

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РЕКОМЕНДОВАНО
К УТВЕРЖДЕНИЮ

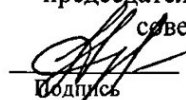
Декан, председатель совета
факультета Нефти, газа и
природообустройства

 М.Р. Магомедова

Подпись _____ ФИО _____
18 09 2018г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
председатель методического
совета ДГТУ

 Н.С. Суракатов

Подпись _____ ФИО _____
29 09 2018г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Дисциплина Б2.У.5 Фотограмметрия и дистанционное зондирование
наименование дисциплины по ООП и код по ФГОС

для направления 21.03.02. – Землеустройство и кадастры

шифр и полное наименование направления (специальности)

по профилю 21.03.02. - «Земельный кадастр»

факультет Нефти, газа и природообустройства,
наименование факультета, где ведется дисциплина

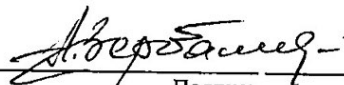
кафедра «Мелиорация, землеустройство и кадастры»
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Квалификация выпускника (степень) бакалавр
бакалавр

Форма обучения очная, курс 2, семестр (ы) 4.
очная, заочная, др.

Всего продолжительность практики (в неделях) 2 недели

Трудоемкость в зачетных единицах 3 ЗЕТ (108 час)

Зав. кафедрой  Д.С. Айдамиров
Подпись _____ ФИО _____

Нач. учебного отдела  Э.В. Магомаева
подпись _____ ФИО _____

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению и профилю подготовки 21.03.02 -Земельный кадастр
 Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры МЗ и К
 от 10.09.2018 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)
 _____ Айдамиров Д.С.
 Подпись _____ ФИО

ОДОБРЕНО:
 Методической комиссией направления
21.03.02-Землеустройство и кадастры
 шифр и полное наименование специальности

АВТОРЫ(Ы) ПРОГРАММЫ
Зербалиев А.М. к.т.н.т. доц. _____
 ФИО, уч. степень, ученое звание, Подпись

_____ 20.08.2018г. _____

_____ Председатель МК
 Подпись _____ С.Г.Бабаханов.
 ФИО

1. Цели и задачи учебной практики:

Целями учебной практики по дисциплине «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» являются закрепление теоретических знаний и практическое знакомство с основными этапами технологии создания кадастровых планов фотограмметрическим методом с использованием аэро- или космических снимков, приобретение студентами практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачами учебной практики являются изучение на практическом материале комплекса работ по полевому кадастровому дешифрированию снимков, оформлением материалов в соответствии с требованиями нормативных документов; выполнение полевой привязки аэро- или космических снимков, изучение методики работы на цифровой фотограмметрической станции при создании ортофотопланов, оформление результатов работ и производство контроля качества кадастровых планов.

2 Место учебной практики в структуре ООП – Бакалавриата

Учебная практика относится блоку Б2- «Практики» учебного плана ООП и базируется на учебные дисциплины: фотограмметрия и дистанционное зондирование, геодезия, топографическое черчение, земельный кадастр, землеустройство и учебная практика по геодезии. В указанных дисциплинах рассматривались теоретические основы производства аэро- и космических съёмок, законы построения снимков и их геометрические свойства, аналитические связи координат точек снимка и местности, фотограмметрические преобразования снимков, основы тематического дешифрирования, технологические схемы создания по материалам АКС картографической продукции; геодезические способы определение пространственных координат точек местности, применяемые при полевой привязки снимков; методики организации и планирования территорий, ведения кадастра недвижимости, используемые при дешифрировании материалов АКС. Соответствующие дисциплины и учебная практика позволяет профессионально ставить задачи перед полевыми геодезическими работами и полевому дешифрированию, корректно интерпретировать полученные результаты, использовать материалы, полученные в полевых работах, для создания фотограмметрическим методом кадастровых планов.

3. Формы проведения учебной практики.

Учебная практика представляет собой проведение комплекса полевых и камеральных работ с использованием современных технологий дешифрирования и цифровых фотограмметрических станций, геодезических приборов, для решения конкретны задач по созданию плановой основы, применяемой при землеустройстве, межевании, инвентаризации и кадастре недвижимости, мониторинге земель.

4. Место и время проведения учебной практики.

Учебная практика организуется на учебной базе Дагестанского государственного аграрного университета для студентов, обучающихся по направлению «Землеустройство и кадастры». Время проведения: после окончания аудиторных занятий в 6-м семестре (в первой половине июля).

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по дисциплине «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» обучающийся должен приобрести практические навыки по реализации технологии создания кадастрового плана по материалам аэро- и космических съёмок. Обучающиеся приобретают знания методов организации полевых работ по дешифрированию снимков, полевой привязки снимков современными геодезическими приборами,

получают практические навыки обработки снимков на специализированных компьютерных цифровых фотограмметрических станциях. умения определения ошибок и контроля точности конечной продукции. Учебная практика выполняется в тесном учебном и социальном общении обучающихся между собой и с преподавателями, что обеспечивает формирование их общекультурных, общепрофессиональных (ОП), профессиональных или профессионально-прикладных (ППК).

Требования к результатам освоения программы учебной практики:

Процесс изучения практических положений программы дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);
- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);
- способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3);
- способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ (ПК-2);
- способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ГИС и ЗИС) (ППК-3);
- способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ППК-5);
- способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ППК-6);
- способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства (ППК-7).

6. Структура и содержание учебной практики.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц или 108 часа.

№№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах				Формы текущей аттестации
		Камеральные работы		Полевые работы		
		с преп.	самост.	с преп.	самост.	
1	Дешифрирование снимков					
1.1	Подготовительный этап (инструктаж по ТБ, рекогносцировка)	2				Собеседование
1.2	Знакомство с приемами работы при полевом дешифрировании	2		4	4	Собеседование
1.3	Полевой этап дешифрирования			8	16	Контрольное обследование
1.4	Оформление материалов дешифрирования		20			Контроль качества
1.5	Плано-высотная привязка снимков					Контроль качества

№№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах				Формы текущей аттестации
		Камеральные работы		Полевые работы		
		с преп.	самост.	с преп.	самост.	
1.6	Полевой этап (выбор опорных точек, геодезические измерения)			8	16	Контроль качества
1.7	Обработка и оформление результатов плановой привязки снимков		10			Собеседование
1.8	Фотограмметрическая обработка аэро- или космических снимков	2	8			Контроль точности плановой основы
1.9	Написание отчета		6			текст и фрагмент плана
1.10	Защита отчета	2				Прием зачета
	ВСЕГО: 108 часов	8	44	20	36	

7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике.

Во время проведения учебной практики используются следующие технологии: лекции, индивидуальное обучение приемам работы с специальной аппаратурой, правилам организации методики полевых работ по дешифрированию, обучение методикам оформления материалов полевых и камеральных работ, обучение работе на цифровой фотограмметрической станции. Предусматривается проведение самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя на всех этапах полевых работ и обработки получаемых данных. Осуществляется обучение правилам написания отчета по практике.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике.

Контрольные вопросы и задания:

1. Классификация съёмочных систем, их основные критерии.
2. Особенности снимков, полученных топографическими АФА.
3. Особенности снимков, полученных космическими оптико-электронными системами. Технические показатели аэрофотосъёмки.
4. Цифровые модели местности. 5. Технологическая схема создания ортофотоплана. 6. Сканирование аналоговых снимков.
7. Планово-высотная привязка снимков, оформление результатов.
8. Цифровая модель рельефа, способы её получения.
9. Ортотрансформирование. Ортофотопланы.
10. Технология цифровой фотограмметрической обработки снимков.
11. Цифровые фотограмметрические станции (ЦФС), программное обеспечение.
12. Классификация дешифрирования. 13. Способы визуального дешифрирования.
14. Точностные критерии дешифрирования. 15. Технология дешифрирования.
16. Особенности кадастрового дешифрирования снимков застроенных территорий.
19. Понятие о почвенном картографировании с использованием аэро- и космических снимков. 18. Дистанционные методы наблюдения за состоянием сельскохозяйственных культур. Общие вопросы технологии мониторинга земель по материалам аэро- и космических съёмки. 19. Экологический мониторинг земель.

9. Формы аттестации по итогам учебной практики.

После окончания учебной практике по каждому технологическому этапу создания кадастрового плана фотограмметрическим методом организуется защита отчета, где учитывается работа каждого студента бригады (4 – 6 человек) во время полевых и камеральных работ, оценка отчета бригады и индивидуальные оценки по контрольным вопросам во время защиты отчета. В результате студент получает персональные оценки по каждому разделу практики, по которым выставляется (по пятибалльной системе) окончательная суммарная оценка по учебной практике.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики:

основная литература, дополнительная литература: программное обеспечение и Интернет-ресурсы следует привести в табличной форме.

10.1 . Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство и год издания	Количество изданий	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7
		а)Основная литература:				
1	Л, Пр	Фотограмметрия и дистанционное зондирование.	Обиралов А.И., Лимонов А.Н., Гаврилова Л.А.	М. Колосс. 2014г.	12	2
		б)Дополнительная литература:				
2	Л, Пр	Руководство по дешифрированию аэроснимков при кадастровых работах в сельских населенных пунктах.		М., РосНИЦ, 1995 г	3	1
3	Л, Пр	Инструкция по фотограмметрическим работам при создании цифровых топографических карт и планов.	ГКИНП (ГИТА)-02-036-2.	М. ЦНИИГА-иК.2002	4	1
4	Пр	Руководство по кадастровым съемкам сельских населенных пунктов фотограмметрическими методами		М., РосНИЦ, 1994 г.	3	1
5	Пр	Руководство пользователя ПО ЦФС Талка. Методические указания		М.ГУЗ., 2009.	-	1

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (во время самостоятельной подготовки и обработки полевых результатов наблюдений):

1. www.mcsx.ru/ / Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
2. www.kadastr.ru/ / Официальный сайт Федерального агентства кадастра объектов недвижимости Российской Федерации

3. www.mgi.ru / Официальный сайт Федерального агентства по управлению государственным имуществом Российской Федерации
4. www.roskadastr.ru www.mgi.ru / Официальный сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры»
5. www.gisa.ru / Официальный сайт ГИС-ассоциации

11. Материально-техническое обеспечение учебной практики:

Цифровые фотограмметрические станции, на базе персональных компьютеров, устройства ввода-вывода изображений (сканеры, принтеры, плоттеры). Специализированные классы и лаборатории: фотолаборатория, лаборатория съемочных средств, лаборатория фотограмметрической цифровой обработки снимков, лаборатория визуального дешифрирования.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ПрООП ВО по направлению и профилю подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры

Рецензент от выпускающей кафедры (работодателя) по направлению 21.03.02 – Землеустройство и кадастры _____ З.А.Курбанова

Подпись