

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-педагогической работе

А.В. Левшов

(подпись)

«20» апреля 2017 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ГЕОИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ**
(наименование практики)

Направление
(специальность) подготовки:
Профиль:

21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

(код и наименование направления / специальности)

Землеустройство и кадастры

(наименование профиля / магистерской программы / специализации)

Уровень образования:

бакалавриат

(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Форма обучения:

очная, заочная

(очная, заочная, очно-заочная)

Форма обучения:	Очная	Заочная
Курс	2	3
Семестр	4	6
Общая трудоёмкость в з.е./неделях	4.5/3	4.5/3
Форма промежуточной аттестации (дифференцированный зачёт/зачёт):	ДЗ	ДЗ

Донецк, 2017г.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ГОС ВПО и учебным планом по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (профиль «Землеустройство и кадастры») для 2016 года приёма.

Составители: **Петрушин Александр Геннадьевич, к.т.н., доцент кафедры «Геоинформатики и геодезии»;** **Гавриленко Дмитрий Юрьевич, к.т.н., доцент кафедры «Геоинформатики и геодезии»;**

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры **«Геоинформатики и геодезии».**

Протокол от « 13 » апреля 2017 года № 9

Заведующий кафедрой _____ Петрушин А.Г.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой **геоинформатики и геодезии.**

Протокол от « 13 » апреля 2017 года № 9

Заведующий кафедрой _____ Петрушин А.Г.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией ДонНТУ по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (профиль: землеустройство и кадастры).

Протокол от « 13 » апреля 2017 года № 9

Председатель _____ Петрушин А.Г.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа продлена для 20 18 года приёма на заседании кафедры **геоинформатики и геодезии.**

Протокол от « 16 » июня 2018 года № 13

Заведующий кафедрой _____ Сервек А.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой **геоинформатики и геодезии.**

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа продлена для 20 19 года приёма на заседании кафедры **геоинформатики и геодезии.**

Протокол от « 10 » июня 20 19 года № 10

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой **геоинформатики и геодезии.**

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа продлена для 20 ____ года приёма на заседании кафедры **геоинформатики и геодезии.**

Протокол от « ____ » ____ 20 ____ года № ____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой **геоинформатики и геодезии.**

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи практики

Актуальность практики определяется тенденциями развития, а также переоценкой роли и места ГИС в кадастровых системах. Главной особенностью является постоянное повышение требований к процессам и технологиям учета и управления недвижимым имуществом с интенсивным использованием пространственных данных. Как следствие, возрастают требования к функциональности учетных кадастровых систем, удовлетворить которые можно только с использованием ГИС.

Цель практики – закрепление и углубление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, закрепление и расширение навыков использования пакетов прикладных программ, ориентированных на обеспечение решения пространственных задач на предприятиях отрасли (в землеустройстве, межевании, градостроительстве, планировке населённых пунктов, проектировании и строительстве сооружений и в других задачах).

Учебная практика по геоинформационным системам является обязательным компонентом учебного плана.

Задачами практики являются:

- закрепление и углубление теоретических основ курса;
- получение практических навыков сканирования бумажной картографической информации;
- получение практических навыков сшивки листов карты в единое целое;
- получение практических навыков координатной привязки графического изображения;
- получение практических навыков классификации объектов по ключевым признакам;
- получение опыта решения инженерно-геодезических и землеустроительных задач (определения координат, площадей, периметра участков; операций с площадными элементами (сложение, вычитание, пересечение);
- проанализировать механизмы получения атрибутивной информации точечных, линейных и полигональных объектов
- исследовать точностные показатели координатной привязки растровых элементов;
- получить практический опыт работы в ГИС;
- освоить идеологию геоинформационных систем (геокодирование, геопозиционирование и топология);
- обработка результатов и оформление отчетных материалов средствами ГИС.

2. Место практики в учебном процессе

Практика базируется на таких дисциплинах: «Информатика и программирование», «Геодезия (части I и II)», «Высшая математика», «Математическая обработка геодезических измерений», «Земельное право I», «Основы земледелия и почвоведения», «Геоинформационные системы и базы

данных», предыдущих учебных практиках «Учебная практика по геодезии (часть I)»; «Практика по почвоведению и земледелию».

В результате освоения предшествующей части ООП студенты должны обладать знаниями и умениями работы с картографической основой, уметь решать основные геодезические и землеустроительные задачи, оценивать точность полученных результатов в количественном и качественном отношении, знать основы геоинформационных систем и спектр основных пространственных задач, правовые земельные вопросы с привязкой к фактическому местоположению.

Навыки и знания, приобретенные на этой практике являются неотъемлемым элементом учебного плана обучения по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», необходимы для последующего освоения дисциплин «Картография», «Основы землеустройства и кадастр», «Высшая геодезия», «ПЭВМ в геодезических расчетах», «Землеустроительные изыскания и проектирование», «Фотограмметрия и дистанционное зондирование», последующих учебных практик «Практика по землеустройству и кадастру», «Учебная практика по геодезическому обеспечению землеустройства».

3. Форма и способ проведения практики

В соответствии с требованиями ГОС ВПО по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», а также с «Типовым положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики» вид практики – учебная, форма проведения – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в области геоинформационных систем. По способу проведения – стационарная, на базе оборудованных соответствующим программным обеспечением компьютерных классов кафедры «Геоинформатика и геодезия».

4. Структура и содержание практики

В таблице указываются разделы (этапы) практики. Например, подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, основной этап, включающий сбор, обработку и анализ полученной информации, подготовку отчетной документации и т.д.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах (выполняемой под руководством преподавателя и самостоятельно)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап. Вводный инструктаж по технике безопасности. Получение индивидуальных заданий.	6	

2	Основной этап. Сканирование бумажных картографических носителей. Сшивка отдельных листов карты в единое целое. Координатная привязка изображения по ключевым точкам. Формирование тематических слоев карты в ГИС. Решение типичных по карте: координаты, площадь, периметр, объединение и вычитание земельных угодий.	132	
3	Заключительный этап. Подготовка отчетной документации. Защита отчета.	24	<i>Дифференцированный зачет</i>

5. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения данной практики у обучающегося формируются следующие компетенции:

- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- 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).

6. Место и время проведения практики

Практика проводится после экзаменационной сессии 4-го семестра на базе оснащенных соответствующим программным обеспечением и оборудованием лабораторий кафедры «Геоинформатика и геодезия».

7. Форма промежуточной аттестации (по итогам практики)

По итогам практики формой отчетности обучающегося является составление и защита отчета, в последний день практики проводится дифференцированный зачет.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Учебно-методическое обеспечение практики должно включать следующие компоненты:

Литература:

Основная:

1. Журкин И.Г., Шайтура С.В. Геоинформационные системы. Учебное пособие. - Кудиц-Пресс, 2009. - 272 с.

2. Блиновская Я.Ю., Задоя Д.С. Введение в геоинформационные системы. - Форум, Инфра-М, 2016. - 112с.

3. Раклов В.П. Географические информационные системы в тематической картографии. Учебное пособие. - М.: Академический проект, 2014. - 176 с.

Дополнительная:

4. Лурье И.Н. Геоинформационное картографирование. Учебник. - Изд. КДУ, 2017. - 424с..

5. Автоматизация кадастровых технологий с применением геоинформационных систем: учебное пособие / А. Н. Васильев, А. А. Царенко, И. В. Шмидт. - Саратов: Научная книга, 2011. - 204 с

6. Введение в геоинформационные системы: Учебное пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 112 с.

Учебно-методические издания, разработанные в ДонНТУ:

1. Методические указания для самостоятельной работе студентов по дисциплине «Геоинформационные системы и базы данных» для студентов специальностей 6.070901 „Геодезия”, 6.070908 „Геоинформационные системы и технологии”, 6.070904 „Землеустройство и кадастр” Сост. Шоломицкий А.А., Луньов А.О.: - Донецк: ДонНТУ, 2010.-28 с.


9. Материально-техническое обеспечение


Оснащенные лаборатории кафедры «Геоинформатика и геодезия»:

- «Лаборатория информационных систем» (2.341),
- «Лаборатория землеустроительного проектирования и кадастров» (2.344),
- «Лаборатория фотограмметрии и дистанционного зондирования» (2.346),
- «Центр землеустройства и кадастров» (2.343).

Оборудование и материалы – широкоформатный сканер, персональный компьютер, картографические бумажные носители, программные комплексы AutoCAD, Raster Design и ArcGIS 10.

Составители


(подпись)


(подпись)

Петрушин А.Г.

(Ф.И.О.)

Гавриленко Д.Ю.

(Ф.И.О.)