

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



**УТВЕРЖДАЮ:**

Проректор по научно-педагогической работе

А.В. Левшов

(подпись)

« 23 » 06 2017 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**Учебной практики по геодезии, ч. 2**  
(наименование практики)

Направление подготовки:

05.03.03 Картография и геоинформатика

(код и наименование направления)

Профиль:

Геоинформатика

(наименование профиля)

Программа:

Бакалавриат

Форма обучения:

Очная, заочная

(очная, заочная, очно-заочная)

Форма обучения:	Очная	Заочная
Курс	2	2, 3
Семестр	4	4, 6
Общая трудоёмкость в з.е./неделях	7,5/5	7,5/5
Форма промежуточной аттестации (дифференцированный зачёт/зачёт):	ДЗ	ДЗ

Донецк, 2017 г.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ГОС ВПО и учебным планом по направлению подготовки 05.03.03 «Картография и геоинформатика», профиль «Геоинформатика», программы подготовки бакалавров для 2017 года приёма.

Составитель: к.т.н., доц., доцент кафедры «Геоинформатика и геодезия» Мотылев И.В.

Рабочая программа **рассмотрена и принята** на заседании кафедры «Геоинформатика и геодезия».

Протокол от « 16 » \_\_\_\_\_ июня \_\_\_\_\_ 2017 года № 12

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

Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой** «Геоинформатика и геодезия».

Протокол от « 16 » \_\_\_\_\_ июня \_\_\_\_\_ 2017 года № 12

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


Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ДонНТУ по направлению (специальности) подготовки 05.03.03 «Картография и геоинформатика».

Протокол от « 16 » \_\_\_\_\_ июня \_\_\_\_\_ 2017 года № 12

Председатель \_\_\_\_\_ Петрушин А.Г.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20 18 года приёма на заседании кафедры «Геоинформатика и геодезия».

Протокол от « 22 » июня 20 18 года № 13


Заведующий кафедрой  Сергей Н. Н.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой «Геоинформатика и геодезия».

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20 19 года приёма на заседании кафедры «Геоинформатика и геодезия».

Протокол от « 20 » июня 20 19 года № 10

Заведующий кафедрой  Сергей Н. Н.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой «Геоинформатика и геодезия».

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20 \_\_\_\_ года приёма на заседании кафедры «Геоинформатика и геодезия».

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой «Геоинформатика и геодезия».

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи практики

Подготовка высококвалифицированных специалистов по геодезии невозможна без систематизации теоретического материала и практического применения практических навыков на производстве. Организация практик на всех этапах направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами компетенциями к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к выпускникам по направлению подготовки 05.03.03 «Картография и геоинформатика».

Одной из важнейших форм организации учебного процесса является практико-ориентированный характер обучения студентов, так как в своей работе вуз ориентирован на подготовку специалистов нового поколения, глубоко владеющих теорией инженерно-геодезических работ, обладающих навыками формирования данных, их анализа, моделирования, прогнозирования в области кадастровых действий, планирования земельно-кадастровых работ, владеющих информационными технологиями и искусством делового общения, практического применения знаний. Практическая компонента подготовки студентов представлена различными формами, включающими все виды практик предусмотренных ГОС ВПО.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

- получение измерительной пространственной информации о физической поверхности Земли, ее недрах, объектах космического пространства, отображение физической поверхности Земли или отдельных ее территорий на планах и картах;
- осуществление координатно-временной привязки объектов, явлений и процессов на поверхности Земли и в окружающем космическом пространстве, построение цифровых моделей местности;
- организацию и осуществление работ по сбору и распространению геопространственных данных как на территории Донецкой Народной Республики в целом, так и в отдельных ее районах с целью развития их инфраструктуры.

Объектами профессиональной деятельности геодезистов являются:

- поверхность Земли, других планет и их спутников; территориальные и административные образования; искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли и других планет, а также околоземное космическое пространство;
- геодинамические явления и процессы, гравитационные, электромагнитные и другие физические поля.

Практика проводится в соответствии с действующим учебным планом. Заранее ведется подготовительная работа: составляется программа практики, подбираются базы практики, оформляется необходимая документация по организации и проведению практики.

Учебная практика является составной частью учебного процесса и важным средством соединения теоретического обучения с практической деятельностью.

Учебная практика направлена на закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, приобретение необходимых практических умений и навыков научной и производственной работы.



Цель практики - закрепление у студентов практических навыков выполнения геодезических работ технической точности по крупномасштабной съемке территорий.

Задача практики - выполнить в реальных полевых условиях полный цикл полевых и камеральных работ технической точности для крупномасштабных съемок территорий.

## **2. Место практики в учебном процессе**

Учебная практика по геодезии (часть II) проходится студентами по окончании четвертого семестра после изучения курса «Геодезия. Часть II» и сдачи экзамена.

Данная практика имеет важнейшее значение, так, как только в процессе ее прохождения студент имеет возможность в реальных полевых условиях получить практические навыки выполнения полного цикла геодезических работ по выполнению крупномасштабных съемок (полевые и камеральные работы).

Программа практики базируется на следующих дисциплинах: «Геодезия, часть», «Математика» и «Физика».

## **3. Форма и способ проведения практики**

В соответствии с требованиями ГОС ВПО по направлению подготовки 05.03.03 «Картография и геоинформатика», а также с «Типовым положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики». Вид практики – учебная, форма проведения – полевая практика по получению профессиональных умений и навыков в области геодезии.

Отправке студентов на практику предшествует проведение собрания (производственного совещания) на кафедре с общим инструктажем, в т.ч. и по ТБ, разъясняются права и обязанности студентов во время прохождения практики, проводится дополнительное собеседование руководителей со студентами.

## **4. Структура и содержание практики**

Содержание практики составляет 7,5 кредитов (5 недель).

Основные этапы: Создание планово-высотного съемочного обоснования: поверки теодолита; компарирование землемерной ленты; рекогносцировка и закрепление точек теодолитного хода; составление карточек закладки пунктов; измерение длин линий; измерение горизонтальных и вертикальных углов; камеральная обработка полевых измерений. Тахеометрическая съемка участка: полевые работы; обмер зданий и сооружений; оставление абрисов линейных промеров; камеральная обработка полевых измерений; составление плана. Высотная съемка: поверки нивелира; разбивка трассы; разбивка круговой кривой; нивелирование трассы и поперечников; камеральная обработка нивелирного хода; проектирование дороги; вычерчивание продольного и поперечных профилей; вычисление объемов земляных работ. Площадное нивелирование: разбивка полигона; съемка поверхности нивелированием по квадратам; составление плана.

Глазомерная съемка: вычисление масштаба шагов; выполнение глазомерной съемки; составление плана глазомерной съемки.

В таблице приведена структура и содержание учебной практики по геодезии.

№	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах (выполняемой под руководством преподавателя и самостоятельно)	Формы текущего контроля
	<b><i>Нивелирование III IV класса</i></b>		
1.	Получение приборов	8	собеседование
2.	Поверки нивелира реек	8	собеседование
3.	Исследование нивелира и реек	8	собеседование
4.	Рекогносцировка трассы нивелирования III класса (3-3,5 км), и закрепление временных пунктов по необходимости	8	собеседование
5.	Полевые работы нивелирования III класса (3-3,5 км) в прямом и обратном направлениях	8	собеседование
6.	Рекогносцировка трассы нивелирования IV класса точности (2-3 км), и закрепление временных пунктов по необходимости	8	собеседование
7.	Полевые работы нивелирования IV класса	36	собеседование
8.	<b><i>Полигонометрия 2 разряда</i></b>	12	собеседование
	Поверки и исследования приборов для полигонометрии 2 разряда		
9.	Рекогносцировка полигонометрии 2 разряда (1,5-2 км) и закрепление точек временными пунктами	36	собеседование
10.	Измерение углов полигона	36	собеседование
	Измерение длин линий полигона (короткобазисным способом)		
11.	<b><i>Вычислительные работы</i></b>	12	собеседование
12.	Камеральная обработка нивелирования III и IV класса (МГсети)	36	собеседование
13.	Камеральная обработка полигонометрии (МГсети)	36	собеседование
14.	Составление отчета по практике	10	собеседование
15.	<b>Зачет</b>	8	собеседование
	Всего	270	

## **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 к выполнению топографо-геодезических, аэрофотосъемочных, фотограмметрических, гравиметрических работ и астрономических наблюдений для обеспечения картографирования территории в целом или отдельных ее регионов и участков (ПК-1);
- готовность выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт (ПК-3);
- способностью выполнять комплекс работ по дешифрованию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами (ПК-4);
- способностью к тестированию, исследованию, поверкам и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования (ПК-7);
- способностью применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономических наблюдений, гравиметрических определений, фотограмметрических измерений (ПК-8)

## **6. Место и время проведения практики**

Место проведения практики (базы практики): учебный геодезический полигон кафедры «Геоинформатика и геодезия» в пределах г. Донецка.

## **7. Форма промежуточной аттестации (по итогам практики)**

По итогам прохождения практики студентами заполняются дневник прохождения практики, собираются и обрабатываются данные необходимые для составления отчета по практике и написания выпускной бакалаврской работы.

Контролем работы со стороны преподавателя является проверка дневника прохождения практики, в котором указываются сроки, виды, объем работ и обработанных тем. В дневнике руководитель дает отзыв о работе студента.

В последний день практики проводится защита отчета и дифференцированный зачет.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

Учебно-методическое обеспечение практик включает:

- положение о практиках;
- программы практик;

- методические указания студентам по выполнению заданий на практике и по подготовке отчетной документации по итогам практики;
- методические рекомендации преподавателю по организации практики;
- форму документации, заполняемой студентами по факту прохождения практики (дневники, отчеты и др.).

Учебно-методическим и информационным обеспечением студента могут являться Интернет-ресурсы, а также другое необходимое на различных этапах проведения производственной практики учебно-методическое и информационное обеспечение, которое студент может получить на кафедре, либо в библиотеке университета.

## **ЛИТЕРАТУРА**

### Основная

1. Поклад Г.Г. Геодезия : учебное пособие для вузов / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев ; Г.Г. Поклад, С.П. Гриднев ; Воронеж. гос. аграрный ун-т им. К.Д. Глинки. - М. : Академический проект, 2007. - 592с. - (Gaudeamus). – 2 экз
2. Поклад Г.Г. Практикум по геодезии : учебное пособие для вузов / Г. Г. Поклад [и др.] ; Г.Г. Поклад, С.П. Гринев, А.Н. Сячинов и др. ; под ред. Г.Г. Поклада ; Воронеж. гос. аграрный ун-т им. К.Д. Глинки. - М. : Академический проект : Трикта, 2011. - 470с. - (Учебное пособие для вузов) (Gaudeamus). - ISBN 978-5-8291-1253-0.- 2 экз.
3. Геодезия=Геодезія: Підруч./Л. І. Ахоніна [и др.] ; Під ред.С.Г.Могильного,С.П.Войтенка. – Чернігів: Чернігів.обереги, 2002. – 408с. – 11 экз.

### Дополнительная:

1. Поклад Г.Г. Геодезия [Электронный ресурс] / Г. Г. Поклад. - 32 Мб. - 2007. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader.
2. Юнусов А.Г. Геодезия [Электронный ресурс]. - 5 Мб, 2011. - 1 файл. - Систем. требования: Просмотрщик djvu-файлов.
3. Ходоров С.Н. Геодезия - это очень просто. Введение в специальность [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Ходоров. - 17 Мб. - М. : Инфра-Инженерия, 2013. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader.
4. Тихонов Н.Н. Геодезия с основами землеустройства [Электронный ресурс]. - 2 Мб, 2012. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader.
5. Нестеренок М.С. Геодезия [Электронный ресурс]. - 5 Мб, 2008. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader.
6. Селиханович В.Г. Практикум по геодезии [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В.Г. Селиханович, В.П. Козлов, Г.П. Логинова ; под ред. В.Г. Селиханович. - 15 Мб. - М. : Альянс, 2006. - 1 файл. - Систем. требования: Просмотрщик djvu-файлов.
7. Неумывакин Ю.К. Практикум по геодезии [Электронный ресурс]. - 4 Мб, 2008. - 1 файл. - Систем. требования:

### **Internet-ресурсы**


1. Официальный сайт Донецкой Народной Республики. Законодательство ДНР. [Электронный ресурс]: <http://dnr-online.ru/doc/>



2. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель[Электронный ресурс]:  
<http://panor.ru/magazines/zemleustroystvo-kadastr-i-monitoring-zemel.html>

## **9. Материально-техническое обеспечение**

Материально-техническим обеспечением практики является материально-техническое обеспечение кафедры геоинформатики и геодезии.

Составитель рабочей программы:   
(подпись)

(Мотылев И.В.)