

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



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-педагогической работе

А.В. Левшов

(подпись)

« 23 » июля 2017 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Производственной практики
(наименование практики)**

Направление подготовки:

21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование»

(код и наименование направления)

Профиль:

Геодезия

(наименование профиля)

Программа:

Бакалавриат

Форма обучения:

Очная, заочная

(очная, заочная, очно-заочная)

Форма обучения:	Очная	Заочная
Курс	3	3, 4
Семестр	6	6,8
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 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», профиль «Геодезия» программы подготовки бакалавров для 2017 года приёма.

Составитель: старший преподаватель кафедры «Геоинформатика и геодезия» Ковалев К.В.

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

Протокол от «16» июня 2017 года № 12

/ Заведующий кафедрой


(подпись)

Петрушин А.Г.

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

Протокол от «16» июня 2017 года № 12

/ Заведующий кафедрой


(подпись)

Петрушин А.Г.

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ДонНТУ по направлению подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование».

Протокол от «16» июня 2017 года № 12

/ Председатель


(подпись)

Петрушин А.Г.

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

Протокол от «22» июни 20 18 года № 13

Заведующий кафедрой _____
(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 _____
(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

Учебная практика по высшей геодезии проводится после трех лет обучения студентов. Целью практики является закрепление и углубление теоретической подготовки студентов по высшей геодезии.

Задачами учебной геодезической практики по высшей геодезии является приобретение студентами практических навыков при освоении методов и приёмов работ по построению опорных геодезических сетей и по использованию современной аппаратуры.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- основы геодезии и топографии в объеме, необходимом для создания съемочного обоснования и производства съемок местности, а также использования топографических карт и планов в целях картографического обеспечения различных инженерных работ;
- основы техники безопасности при производстве топографо-геодезических работ.

уметь:

- работать с различными геодезическими приборами, используемыми в процессе линейно-угловых измерений, при высокоточном нивелировании, гравиметрической съемке;
- выполнять полевые и камеральные работы при построении съемочных сетей и в процессе съемки местности;
- пользоваться планами, картами и цифровыми моделями местности при решении прикладных задач.

владеть:

- навыками измерений, съемки местности и работы с картографическими материалами.

собирать:

- материалы для составления отчета о практике;
- научные материалы для самостоятельной научно-исследовательской работы.

2. Место практики в учебном процессе (на каких освоенных дисциплинах базируется).

Входные знания: Геодезия. Теория математической обработки геодезических измерений. Высшая геодезия. Геодезическое прибороведение. Геодезические приборы и измерения.

3. Форма и способ проведения практики

В соответствии с требованиями ГОС ВПО по специальности и Типовым положением о практике:

- по форме: практика полевая с последующей обработкой данных;
- по способу проведения: стационарная.

Места выполнения каждого этапа практики выбираются руководителем практики лично, на основе требований безопасности, а так же возможности и удобства проведения того или иного вида работ.

Комплекс полевых и камеральных работ, предусмотренных программой практики, выполняются студентами в составе бригад, имеющей бригадира.

Руководство учебной практикой студентов осуществляется преподавателем кафедры геоинформатики и геодезии. По окончании практики каждая бригада представляет отчет, содержащий полевые и камеральные материалы по всем заданиям. Зачет сдается каждым студентом индивидуально. По учебной практике предусмотрен дифференцированный зачет.

Объем работ по отдельным видам заданий на бригаду и на каждого студента устанавливается руководителем практики, назначаемым соответствующим приказом по данной практике.

4. Структура и содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах (выполняемой под руководством преподавателя и самостоятельно)	Формы текущего контроля
1	Внеаудиторные занятия (всего)	162	
	Подготовительный	12	Заполнение журнала по технике безопасности
	Проверки приборов и инструментов	20	Заполнение листов получения/сдачи приборов и инструментов
	Работы на полигонах	130	Проверка и оценка качества полевых материалов
2	Самостоятельная работа (всего)	108	
	В том числе:		
	Работа с литературой	38	
	Составление отчета	30	
	Оформление материалов для отчета	40	Оценка качества камеральных результатов
	Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Диф. зачет	Защита отчета о практике
	Общая трудоемкость дисциплины составляет	270 часов / 7,5 зачетных единиц.	

5. Основные разделы практики и их продолжительность

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, получение геодезических приборов и их осмотр. Вводная лекция о местах проведения работ, распорядке дня, видах работ и их объемах и т.д. <i>Продолжительность 3 дня (1 неделя)</i>
2	Нивелирование II класса	Полевые исследования нивелира и реек; прокладка хода по программе II класса; камеральная обработка результатов наблюдений. <i>Продолжительность 8 дней (1 и 2 недели).</i>
3	Геодезические наблюдения в опорных плановых сетях	Угловые наблюдения способом круговых приёмов по программе 3 класса точности; измерение зенитных расстояний. <i>Продолжительность 9 дней (2 3,4 недели).</i>
4	Гравиметрическая съемка	Исследования гравиметра, полевые наблюдения и камеральная обработка результатов гравиметрической съемки. <i>Продолжительность 5 дней (4 неделя).</i>
4	Составление и оформление отчёта по практике	Отчет по каждому разделу (виду работ) оформляются в соответствии с методическими указаниями по учебной практике. В отчёт включают: пояснительную записку к каждому заданию и перечень мероприятий по обеспечению безопасности работ; схемы выполненных работ; полевые журналы наблюдений; ведомости и результаты уравнильных вычислений; разбивочные чертежи и др. <i>Продолжительность 5 дней (5 неделя).</i>

6. Компетенции, формируемые в результате прохождения практик.

Процесс прохождения учебной практики по высшей геодезии направлен на формирование следующих компетенций:

- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличие навыков работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-15);
- способность к абстрактному мышлению и на этой основе готовность повышать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-17);
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);
- способность анализировать, классифицировать и систематизировать профессиональную информацию, выделять в ней главное и оформлять ее в виде обоснованных выводов (ОПК-7);
- способность к полевым и камеральным геодезическим работам по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения (ПК-2);
- готовность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи) (ПК-5);
- способность применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, гравиметрических определений. (ПК-7);
- способность к тестированию, исследованию, поверкам и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования (ПК-8).

7. Место проведения практики (базы практики). Практика проводится на учебном геодезическом полигоне кафедры «Геоинформатика и геодезия» в пределах г. Донецка. Практика начинается по окончании летней экзаменационной сессии. Сроки проведения практики 19.06.2017 г. – 23.07.2017 г.

8. Форма промежуточной аттестации (по итогам практики)

Типовые варианты проведения практики: практика проводится путем выполнения полевых и камеральных работ на застроенных и незастроенных территориях.

Учебная практика по высшей геодезии проводится в сроки, установленные приказом ректора университета на основании учебного плана.

Во время практик студенты закрепляют теоретические знания по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, приобретают практические навыки производственной и научно-исследовательской работы, знакомятся со спецификой выполнения линейно-угловых измерений и определения высот точек местности в полевых условиях на застроенных и незастроенных территориях, а также обработки полученной в результате измерений информации и приобретении ими навыков работы с геодезическими приборами.

Контроль качества прохождения практики студентов осуществляется на защите отчета по практике в форме оценки результатов практики. Проверяется объем и уровень закрепленных на практике знаний студента, оценивается совокупность приобретенных им практических навыков, умений и собранных материалов.

Оценочные средства по окончании практики: контрольный опрос на защите отчета о практике и оценка качества собранных на практике материалов.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Учебно-методическое обеспечение практики должно включать следующие компоненты:

Литература:

Основная литература

1. Практикум по высшей геодезии (вычислительные работы) . М. Недра,1982. – 368 с.

ПАСПОРТ

Учебной практики по высшей геодезии

Направление подготовки: 21.03.03. Геодезия и дистанционное зондирование. **Специализация:** Геодезия

Наименование практики	Семестр	Кол-во недель	Трудоемкость	Сроки проведения	Цели	Место проведения	Задачи	
							Знания	Навыки
Учебная практика по высшей геодезии	6	5	7,5 з.е. (270 часов)	19.06.2017 – 23.07.2017	1. Закрепление и углубление студентами теоретической подготовки по дисциплине «Высшая геодезия». 2. Обучение студентов технологии производства полевых работ при высокоточном нивелировании, линейно-угловых измерениях, гравиметрической съемки. 3. Формирование у студентов умения самостоятельно обрабатывать полученную в результате измерений информацию с целью создания геодезических сетей.	Учебный геодезический полигон кафедры «Геоинформатика и геодезия» в пределах г. Донецка <i>Камеральная обработка</i> полевых измерений проводится в компьютерном классе кафедры «Геоинформатика и геодезия».	Закрепление знаний: - в области теории фигуры Земли, использовании земных эллипсоидов, систем координат и проекций; - по теории измерений и использования геодезических приборов, в том числе высокоточных, их поверки; - по теории создания и развития опорных высотных и плановых геодезических сетей; - по принципам выполнения полевой гравиметрической съемки.	Приобретение навыков: – организации и проведения геодезических работ; – использования геодезических приборов – выполнения высокоточных линейно-угловых, высотных спутниковых измерений; – обработки разнородной информации при решении типовых и специальных геодезических задач; – оценки точности полученных результатов.

2. Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов/ Федеральная служба по геодезии и картографии России. – М.: Картгеоцентр-Геоиздат, 2004.

Дополнительная литература

1. Зданович В. Г. Высшая геодезия. / М. Недра, 1970. – 180 с.

2. ГКИНП (ГНТА)-03-010-02. Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов. М.: Недра, 2004. 244с.

Программное обеспечение:

МГСети, AutoCAD.

10. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Геодезический полигон кафедры Геоинформатика и геодезия», компьютерный класс кафедры «Геоинформатика и геодезия». Нивелиры, теодолиты, гравиметр.

Составители


(подпись)

ст.преп. Ковалев К.В.