

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
И АРХИТЕКТУРЫ"

Факультет строительный
Кафедра "Инженерная геодезия"



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б2. У. 2 «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)»

Направление подготовки ОПОП ВО бакалавриата **08.03.01 "Строительство"**

Профиль подготовки **«Водоснабжение и водоотведение»**

Год начала подготовки по учебному плану **2017**

Квалификация (степень) выпускника **«Бакалавр»**

Форма обучения **заочная**

Макеевка 2017 г.

Программу составил:
к.т.н., доцент Переварюха А.Н.


(подпись)

Рецензенты:
Директор Зуб М.М.


(подпись)

коммунальное предприятие «Производственное земельно-кадастровое бюро»
г. Макеевки

к.т.н., доцент Рожков В.С.


(подпись)

ГОУ ВПО ДонНАСА, доцент кафедры водоснабжения, водоотведения и охраны вод-
ных ресурсов

Рабочая программа дисциплины "**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)**" разработана в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования ГОС ВПО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень "Бакалавриат"). Утверждён приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от "19" апреля 2016 г. №394, и Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 36767) по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (утвержден приказом Министерства образования и науки России от "12" марта 2015 г. № 201).


составлена на основании учебного плана:
08.03.01 Строительство «Водоснабжение и водоотведение»
утверждённого Учёным советом ГОУ ВПО ДонНАСА 26.06.2017г. протокол № 10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
"Инженерная геодезия"

Протокол № 12 от "28 " июня 2017г.

Срок действия программы: 2017-2022 уч. гг.

Заведующий кафедрой:
д.т.н., профессор Лобов М.И.


(подпись)

Одобрено советом (методической комиссией) факультета инженерных и экологических систем в строительстве, протокол № 1 от "30" августа 2017 г.

Председатель УМК факультета:
д.т.н., профессор Лукьянов А.В.


(подпись)

Начальник учебной части:
к.гос.упр., доцент Сухина А.А.


(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета д.т.н., профессор Лукьянов А.В.


(подпись)

"30" 08 2018 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры "Инженерная геодезия"

Протокол от "28" 08 2018 г., № 1

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор Лобов М.И.


(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета д.т.н., профессор Лукьянов А.В.

(подпись)

" " _____ 2019 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры "Инженерная геодезия"

Протокол от " " _____ 2019 г., № _____

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор Лобов М.И.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета д.т.н., профессор Лукьянов А.В.

(подпись)

" " _____ 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры "Инженерная геодезия"

Протокол от " " _____ 2020 г., № _____

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор Лобов М.И.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета д.т.н., профессор Лукьянов А.В.

(подпись)

" " _____ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры "Инженерная геодезия"

Протокол от " " _____ 2021 г., № _____

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор Лобов М.И.

(подпись)

Содержание

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	5
1. Цель освоения дисциплины.....	5
2. Учебные задачи дисциплины.....	5
3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО (основной профессиональной образовательной программы высшего образования)	5
4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины	6
5. Формы контроля.....	8
II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
1. Общая трудоёмкость дисциплины	9
2. Содержание разделов дисциплины	9
3. Обеспечение содержания дисциплины.....	12
III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	13
IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ...	13
1. Рекомендуемая литература	15
2. Рекомендуемые обучающие, справочно-информационные, контролирующие и прочие компьютерные программы, используемые при изучении дисциплины.....	17
3. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	17
V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	17
Тематика курсовых работ	17
Вопросы к зачету	18
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение 1	20
Лист регистрации изменений	21

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью учебной дисциплины «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)» является:

практическое закрепление студентами теоретических знаний по дисциплине «Инженерная геодезия» и получение практических навыков в работе с геодезическими приборами, овладение техникой геодезических измерений и построений, умение организовать работу коллектива, развитие интереса к научным исследованиям

2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Задачами дисциплины являются:

1. освоение методов организации топографо-геодезических работ;
2. овладение будущим специалистом основными методами и приемами натурных геодезических измерений;
3. ознакомление с основными видами топографических съемок, методами решения типовых инженерно-геодезических задач;
4. закрепление полученных на лабораторных занятиях навыков в работе с геодезическими приборами;
5. освоение методики производства экспериментальных топографо-геодезических измерений и их математической обработки.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)», относится к *вариативной* части учебного плана Б2.У.2

3.1 Требования к предварительной подготовке обучающихся:

Дисциплина «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)» базируется на дисциплинах цикла Б1.Б: Б1.Б.6 Математика; Б1.Б.7 Информатика; Б1.Б.8 Инженерная и компьютерная графика; Б1.Б.16 Инженерная геодезия

3.2 Приобретённые компетенции после изучения предшествующих дисциплин

Для успешного освоения дисциплины «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)», студент должен:

Знать методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1); нормативные базы в области инженерных изысканий, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

Уметь использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1); 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-6);

Владеть навыками выявления естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе

профессиональной деятельности (ОПК-2); чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3); сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

3.3 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Изучение дисциплины **«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)»**, необходимо для дальнейшего изучения таких дисциплин, как: дисциплины учебного плана **бакалавриата** цикла Б1.Б:

Для профиля **«Водоснабжение и водоотведение»** Б1.Б.20 - Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества; Б1.Б.23 - Инженерные системы и оборудование зданий. Теплогазоснабжение и вентиляция; Б1.Б.24 - Инженерные системы и оборудование зданий. Водоснабжение и водоотведение; Б1.Б.26 - Технологические процессы в строительстве; Б1.В.ОД.2 - Геодезические работы при строительстве инженерных объектов; Б1.В.ОД.15 - Технология возведения объектов водоснабжения и водоотведения; Б1.В.ОД.16 - Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения; Б1.В.ОД.18 - Специальные методы строительства систем водоснабжения и водоотведения; Б1.В.ДВ.7.1 - Реконструкция объектов систем водоснабжения и водоотведения.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины **«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)»** должны быть сформированы следующие компетенции:

ОПК-1: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ОПК-2: способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат;

ОПК-3: владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей;

ПК-1: знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

ПК-2: владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

Общепрофессиональные компетенции

В результате освоения компетенции **ОПК-1** студент должен:

1. Знать:

- сведения из смежных дисциплин, необходимые при проектировании и использовании строительных технологий.

2. Уметь:

- оценивать топографические особенности местности при проектировании и застройке территории.

3. Владеть:

- навыками использования теоретического и экспериментального исследования в строительстве.

В результате освоения компетенции **ОПК- 2** студент должен:

1. Знать:

- естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

- основы методов теоретического и экспериментального исследования.

2. Уметь:

- привлечь для решения естественнонаучных проблем соответствующий физикоматематический аппарат

- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

- использовать компьютерные средства и методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;

3. Владеть:

- навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

- навыками, приемами и технологиями использования компьютерных средств и методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;

- навыками применения методов теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

В результате освоения компетенции **ОПК- 3** студент должен:

1. Знать:

- стандартные формы отчетов о выполненных инженерно-геодезических работах;

- порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений, материалов, документации и отчетности.

2. Уметь:

- осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества;

- квалифицированно использовать результаты геодезических работ, в частности, свободно читать топографическую карту и решать на её основе соответствующие задачи как графического, так и математическо-расчетного характера;

- использовать топографические материалы для проведения инженерных изысканий.

3. Владеть:

- навыками выполнения работ с использованием теоретических разработок и составления отчетов по выполненным работам, составления ситуационных и топографических планов;

- навыками инженерно-геодезических измерений, исполнительной съёмки и работы с проект-

ными материалами по разбивке сооружений.

Изыскательская и проектно-конструкторская деятельность

В результате освоения компетенции **ПК-1** студент должен:

1. Знать:

- нормативные документы, в области инженерных изысканий;
- современные геодезические методы и технологии, используемые при проведении инженерных изысканий и проектировании зданий и сооружений;
- состав геодезических работ для изыскания и проектирования инженерных сооружений, основные требования к производству этих работ и их результатам.

2 Уметь:

- использовать программное обеспечение для построения топографических планов и профилей;
- квалифицированно ставить перед соответствующими службами конкретные задачи геодезического обеспечения изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений.

3. Владеть:

- работой на ПЭВМ с использованием прикладного программного обеспечения по инженерно-геодезическим работам;
- самостоятельной работой с учебной, научно-технической литературой, электронным каталогом.

В результате освоения компетенции **ПК-2** студент должен:

1. Знать:

- необходимые сведения из геодезии, картографии и смежных дисциплин, применяемые при инженерных изысканиях;
- состав геодезических работ на различных стадиях изысканий;

2. Уметь:

- использовать программное обеспечение для построения топографических планов и профилей;
- выполнять различные виды геодезических работ и предрасчет требуемой точности их производства;
- оценивать топографические особенности местности при выполнении изысканий и проектировании инженерных сооружений;
- применять математический аппарат для обработки результатов геодезических измерений.
- решать на топографических картах и планах инженерные задачи как графического, так и расчетного характера.

3.- Владеть:

- навыками выполнения угловых, линейных, высотных измерений для выполнения инженерных изысканий;
- основными навыками работы с изыскательскими картами и планами, предназначенными для проектирования под строительство инженерных сооружений.

5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Текущий контроль осуществляется преподавателем, ведущим практику, в соответствии с календарно-тематическим планом.

Промежуточная аттестация во II семестре – зачет с оценкой

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с "Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов при кредитно-модульной системе организации учебного процесса в Донбасской национальной академии строительства и архитектуры" (Приложение 1).

II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ						
<p>Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 часов. Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем (лекции, практические, лабораторные работы, семинарские занятия) и самостоятельную работу студента, определяется рабочим учебным планом (на основании базового учебного плана) и календарно-тематическим планом, которые разрабатываются и корректируются ежегодно</p>						
2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ						
№	Наименование разделов и тем	Сем./ Курс	Час.	Компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
Раздел 1. Введение						
1.1	Получение геодезических приборов	2/I	2	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2	<p>Знать: теорию погрешностей измерений, методы обработки геодезических измерений и оценку их точности; приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений и правила их эксплуатации. Уметь: работать с различными геодезическими приборами, используемыми в процессе линейно-угловых измерений и при нивелировании; выполнять поверки и юстировки геодезических приборов; Владеть: оптическими и электронными средствами измерений, применяемыми при геодезических изысканиях (планиметры, нивелиры, теодолиты, тахеометры, GPS приемники, и т.д.); методикой выполнения поверок и юстировок геодезических приборов.</p>	Пр, Ср
1.2	Изучение техники безопасности при выполнении геодезических работ	2/I	2	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2		Пр, Ср
1.3	Поверки и юстировки геодезических приборов	2/I	6	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2		Пр, Ср
Итого:			10			
Раздел 2. Теодолитно-тахеометрическая съемка						
2.1	Рекогносцировка участка местности	2/I	2	ОПК-1, 2, 3 ПК-	<p>Знать: способы создания геодезического обоснования для съёмки</p>	Пр, Ср

				1, 2	<p>мок с целью получения топографических карт и планов; последовательность камеральной обработки результатов теодолитной и тахеометрической съемок; в том числе и с применением современных компьютерных технологий.</p> <p>Уметь: выполнять топографические съемки и геодезические работы по созданию обоснования методами полигонометрии, проложением теодолитных ходов, засечками, в высотном обосновании – геометрическим, тригонометрическим и другими видами нивелирования.</p> <p>Владеть: владеть методикой создания высотной и плановой съемочной сети и последовательностью камеральных работ; способами съемки ситуации местности; методикой создания и оформления топографических планов с использованием современных компьютерных технологий.</p>	
2.2	Закрепление пунктов планово-высотного обоснования	2/1	2	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2		Пр, Ср
2.3	Измерение горизонтальных углов	2/1	8	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2		Пр, Ср
2.4	Измерение длин сторон	2/1	5	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2		Пр, Ср
2.5	Камеральная обработка результатов измерений	2/1	4	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2		Пр, Ср
2.6	Нивелирование пунктов съемочного обоснования	2/1	5	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2		Пр, Ср
2.7	Камеральная обработка результатов измерений	2/1	4	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2		Пр, Ср
2.8	Выполнение теодолитно-тахеометрической съёмки	2/1	20	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2		Пр, Ср
2.9	Построение плана теодолитно-тахеометрической съёмки	2/1	7	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2		Пр, Ср
Итого:			57			
Раздел 3. Нивелирование поверхности и элементы вертикальной планировки						
3.1	Построение на местности сетки квадратов	2/1	5	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2	<p>Знать: способы геодезической подготовки проекта и область их применения; разделы проекта производства геодезических работ; порядок выполнения полевых работ и обработки журнала технического нивелирования.</p> <p>Уметь: проектировать горизонтальную и наклонную площадку с учетом баланса земляных работ.</p> <p>Владеть: методикой</p>	Пр, Ср
3.2	Съемка ситуации	2/1	3	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2		Пр, Ср
3.3	Нивелирование вершин квадратов	2/1	4	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2		Пр, Ср
3.4	Обработка журнала нивелирования	2/1	2	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2		Пр, Ср
3.5	Построение плана нивелиро-	2/1	3	ОПК-		Пр, Ср

	вания поверхности по квадратам			1, 2, 3 ПК-1, 2	составления картограммы земляных работ.	
3.6	Проектирование горизонтальной площадки при условии баланса земляных работ	2/1	5	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2		Пр, Ср
3.7	Проектирование наклонной площадки при условии баланса земляных работ	2/1	5	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2		Пр, Ср
Итого:			27			
Раздел 4. Решение инженерно-геодезических задач						
4.1	Подготовка геодезических данных для выноса проекта в натуру	2/1	2	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2	Знать: принципы разбивочных работ; строительные допуски и нормы точности геодезических работ; способы разбивки зданий и сооружений их точность и область применения в зависимости от вида сети. Уметь: производить разбивку отдельных объектов и их элементов на местности с закреплением соответствующих осей и точек; выполнять предрасчет точности геодезических работ. Владеть: методикой расчета точности геодезических работ на строительной площадке; основными способами разбивки зданий и сооружений.	Пр, Ср
4.2	Вынос в натуру осевых точек запроектированного здания	2/1	3	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2		Пр, Ср
4.3	Вынос в натуру точки с заданной проектной отметкой	2/1	2	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2		Пр, Ср
4.4	Вынос в натуру линии заданного уклона	2/1	2	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2		Пр, Ср
Итого:			9			
Раздел 5. Оформление материалов						
5.1	Оформление отчета	2/1	5	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2	Знать: особенности составления отчетов по выполненным работам в области строительства. Уметь: составлять отчеты по выполненным работам в области строительства. Владеть: навыками составления отчетов по выполненным работам в области строительства.	Ср
Итого:			5			

3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
№	Наименование разделов и тем	Литература
Раздел 1		
1	Тема 1. Получение геодезических приборов	М.1.1
2	Тема 2. Изучение техники безопасности при выполнении геодезических работ	О.1, О.2, О.3, О.4, М.1.1
3	Тема 3. Поверки и юстировки геодезических приборов	О.1, О.2, О.3, О.4, М.1.1, М.1.2, М.1.5
Раздел 2		
4	Тема 4. Рекогносцировка участка местности	О.1, О.2, О.3, О.4, М.1.1, М.1.4
5	Тема 5. Закрепление пунктов планово-высотного обоснования	О.1, О.2, О.3, О.4, М.1.1, М.1.4
6	Тема 6. Измерение горизонтальных углов	О.1, О.2, О.3, О.4, М.1.3, М.1.4
7	Тема 7. Измерение длин сторон	О.1, О.2, О.3, О.4, М.1.4
8	Тема 8. Камеральная обработка результатов измерений	О.1, О.2, О.3, О.4, М.1.4
9	Тема 9. Нивелирование пунктов съемочного обоснования	О.1, О.2, О.3, О.4, М.1.4
10	Тема 10. Камеральная обработка результатов измерений	О.1, О.2, О.3, О.4, М.1.4
11	Тема 11. Выполнение теодолитно-тахеометрической съёмки	О.1, О.2, О.3, О.4, М.1.4
12	Тема 12. Построение плана теодолитно-тахеометрической съёмки	О.1, О.2, О.3, О.4, М.1.4
Раздел 3		
13	Тема 13. Построение на местности сетки квадратов	О.1, О.2, О.3, О.4, М.1.6
14	Тема 14. Съёмка ситуации	О.1, О.2, О.3, О.4, М.1.6
15	Тема 15. Нивелирование вершин квадратов	О.1, О.2, О.3, О.4, М.1.6
16	Тема 16. Обработка журнала нивелирования	О.1, О.2, О.3, О.4, М.1.6
17	Тема 17. Построение плана нивелирования поверхности по квадратам	О.1, О.2, О.3, О.4, М.1.6
18	Тема 18. Проектирование горизонтальной площадки при условии баланса земляных работ	О.1, О.2, О.3, О.4, М.1.6
19	Тема 19. Проектирование наклонной площадки при условии баланса земляных работ	О.1, О.2, О.3, О.4, М.1.6
Раздел 4		
20	Тема 26. Подготовка геодезических данных для выноса проекта в натуру	О.1, О.2, О.3, Д.2, Д.3, М.1.7
21	Тема 27. Вынос в натуру осевых точек запроектированного здания	О.1, О.2, О.3, Д.2, Д.3, М.1.8
22	Тема 28. Вынос в натуру точки с заданной проектной отметкой	О.1, О.2, О.3, Д.2, Д.3, М.1.8

23	Тема 29. Вынос в натуру линии заданного уклона	О.1, О.2, О.3, Д.2, Д.3, М.1.8
Раздел 5		
24	Тема 30. Оформление отчета	М.1.1

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1	<p>В процессе освоения дисциплины <u>«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)»</u> используются традиционные образовательные технологии:</p> <p>в рамках аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов. Аудиторные занятия включают практические занятия, на которых кратко излагается теоретическое содержание дисциплины, происходит практическое закрепление теоретического курса и приобретение студентами навыков по оформлению планов местности, профилей трасс, картограмм земляных работ, составление разбивочных чертежей. Изложение теоретического материала основано на использовании государственных стандартов и нормативной документации с использованием форматов JPG, GIF, Power Point и др</p>				
3.2	<p>В процессе освоения дисциплины <u>«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)»</u> используются следующие интерактивные образовательные технологии:</p> <p>интерактивные образовательные технологии: анализ конкретных ситуаций (АКС),</p> <p>При изложении теоретического материала используются такие принципы дидактики высшей школы, как четкая последовательность и систематичность, логическое обоснование, взаимосвязь теории и практики, наглядность и т.п. Для ответов на проблемные вопросы предусматривается отрезок времени между окончанием изложения практического материала и началом практической части аудиторного занятия.</p>				
3.3	Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине				
№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные технологии	Формируемые компетенции
Раздел 1					
1	Тема 1. Получение геодезических приборов	2	Пр	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2
2	Тема 2. Изучение техники безопасности при выполнении геодезических работ	2	Пр, Ср	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2
3	Тема 3. Поверки и юстировки геодезических приборов	6	Пр, Ср	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2
Раздел 2					
4	Тема 4. Рекогносцировка участка местности	1	Пр, Ср	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2

5	Тема 5. Закрепление пунктов плано-высотного обоснования	1	Пр, Ср	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2
6	Тема 6. Измерение горизонтальных углов	7	Пр, Ср	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2
7	Тема 7. Измерение длин сторон	4	Пр, Ср	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2
8	Тема 8. Камеральная обработка результатов измерений	3	Пр, Ср	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2
9	Тема 9. Нивелирование пунктов съёмочного обоснования	4	Пр, Ср	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2
10	Тема 10. Камеральная обработка результатов измерений	3	Пр, Ср	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2
11	Тема 11. Выполнение теодолитно-тахеометрической съёмки	18	Пр, Ср	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2
12	Тема 12. Построение плана теодолитно-тахеометрической съёмки	6	Пр, Ср	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2
Раздел 3					
13	Тема 13. Построение на местности сетки квадратов	4	Пр, Ср	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2
14	Тема 14. Съёмка ситуации	2	Пр, Ср	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2
15	Тема 15. Нивелирование вершин квадратов	3	Пр, Ср	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2
16	Тема 16. Обработка журнала нивелирования	1	Пр, Ср	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2
17	Тема 17. Построение плана нивелирования поверхности по квадратам	2	Пр, Ср	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2
18	Тема 18. Проектирование горизонтальной площадки при условии баланса земляных работ	4	Пр, Ср	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2

19	Тема 19. Проектирование наклонной площадки при условии баланса земляных работ	4	Пр, Ср	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2
Раздел 4					
20	Тема 26. Подготовка геодезических данных для выноса проекта в натуру	2	Пр, Ср	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2
21	Тема 27. Вынос в натуру осевых точек запроектированного здания	2	Пр, Ср	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2
22	Тема 28. Вынос в натуру точки с заданной проектной отметкой	2	Пр, Ср	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2
23	Тема 29. Вынос в натуру линии заданного уклона	2	Пр, Ср	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2
Раздел 5					
24	Тема 30. Оформление отчета	4	Ср	АКС	ОПК-1, 2, 3 ПК-1, 2

IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА					
Основная литература					
№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол-во	Примечание
О.1	Лобов М.И., Соловей П.И., Переварюха А.Н., Чирва А.С.	Инженерная геодезия. Учебное пособие	Макеевка: ДонНАСА, 2016. – 199 с.	25	Режим доступа: http://dl.donnasa.org .
О.2	Михайлов А.Ю.	Инженерная геодезия. Тесты и задачи. [Электронный ресурс]	М.: Инфра- Инженерия, 2017.— 188 с.	-	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78257.html .— ЭБС «IPRbooks»
О.3	Юнусов А.Г., Беликов А.Б., Баранов В.Н., Каширкин Ю.Ю.	Геодезия. [Электронный ресурс]	М.: Академический Проект, 2015.— 416 с.	-	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36299.html .— ЭБС «IPRbooks»
О.4	Нестеренко И.В., Попов Б.А.	Прикладная геодезия [Электронный ресурс]: практикум.	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 91 с.	-	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72961.html .— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература					
№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол-во	Примечание
Д.1	Авакян В.В.	Прикладная геодезия [Электронный ресурс]: технологии инженерно-геодезических работ	М.: Инфра-Инженерия, 2016. - 588 с.	-	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51732.html .— ЭБС «IPRbooks»
Д.2	Подшивалов В.П., Нестеренок М.С	Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : учебник.	Минск: Вышэйшая школа, 2011. - 463 с.	-	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20074.html .— ЭБС «IPRbooks»
Д.3	Ерилова И.И.	Геодезия [Электронный ресурс]: лабораторный практикум.	М.: Издательский Дом МИСиС, 2017.— 52 с.	-	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72590.html .— ЭБС «IPRbooks»
Методические разработки					
№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол-во	Примечание
М.1	Лобов М.И.	Методические указания по учебной геодезической практике "	Макеевка: ДонНАСА, 2017. – 24 с.	25	Режим доступа: http://dl.donnasa.org
М.2	Соловей П.И., Переварюха А.Н., Морозова Т.В., Волощук О.В.	Методические указания "Устройство, проверки и юстировки геодезических приборов"	Макеевка: ДонНАСА, 2017. – 28 с.	25	Режим доступа: http://dl.donnasa.org
М.3	Лобов М.И., Волощук О.В.	Методические указания "Измерение горизонтальных и вертикальных углов"	Макеевка: ДонНАСА, 2017. – 12 с.	25	Режим доступа: http://dl.donnasa.org
М.4	Лобов М.И., Соловей П.И., Переварюха А.Н., Морозова Т.В., Волощук О.В.	Методические указания "Построение плана теодолитно-тахеометрической съемки"	Макеевка: ДонНАСА, 2017. – 55 с.	25	Режим доступа: http://dl.donnasa.org
М.5	Лобов М.И., Переварюха А.Н., Морозова Т.В., Волощук О.В.	Методические указания для выполнения работ по нивелированию	Макеевка: ДонНАСА, 2017. – 40 с	25	Режим доступа: http://dl.donnasa.org
М.6	Лобов М.И., Переварюха А.Н., Морозова Т.В., Волощук О.В.	Методические указания "Подготовка данных для выноса проекта в натуре способами полярных и прямоугольных координат"	Макеевка: ДонНАСА, 2017. – 15 с.	25	Режим доступа: http://dl.donnasa.org
М.7	Лобов М.И., Соловей П.И., Переварюха А.Н., Морозова Т.В., Волощук О.В., Белова А.А.	Методические указания "Решение задач на строительной площадке"	Макеевка: ДонНАСА, 2017. – 29 с.	25	Режим доступа: http://dl.donnasa.org
Электронные образовательные ресурсы					
Э.1	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» www.iprbookshop.ru/				
Э.2	Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY: http://elibrary.ru				

Э.3	Электронно-библиотечная система «Znanium» http://znanium.com/
Э.4	База данных отечественных и зарубежных публикаций «Polpred.com Обзор СМИ»: http://www.polpred.com/
Э.5	ЭБС ДОННАСА (Портал научно-технического информационного центра ГОУ ВПО ДОННАСА) http://libserver/
Э.6	СДО ДОННАСА (Портал системы дистанционного обучения ГОУ ВПО ДОННАСА) http://dl.donnasa.org

2. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ, СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ, КОНТРОЛИРУЮЩИЕ И ПРОЧИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ

П.1	В рамках изучения дисциплины <u>«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)»</u> используются: Windows 8.1 Professional x86/64 (академическая подписка DreamSpark Premium), LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNU LGPL v3+ и MPL2.0).
-----	---

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина **«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)»** обеспечена

3.1	- учебные аудитории для занятий лекционного типа: лекционная аудитория №3.282 учебный корпус 3; ноутбук, мультимедийный проектор.
3.2	- учебная аудитория для занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: №3.277, №3.272, № 3.272а, №3.176 учебный корпус 3; Ноутбуки, мультимедийные проекторы, тематические стенды, доски, столы, стулья. Теодолит 2Т30, нивелир НЗ, прибор оптический ПВП, тахеометр NTS-662R, планиметр, транспортёр геодезический, линейка Дробышева, штатив металлический, рейка нивелирная РНЗ, планиметр.
3.3	- помещение для самостоятельной работы. Адрес: г. Макеевка, ул. Державина, 2, учебный корпус 3 (ГОУ ВПО ДОННАСА); Доступ к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ДОННАСА.
3.4	Помещение для инвентаря (ауд. 274а). Оборудование для проведения лабораторных работ.

V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства по дисциплине разработаны в соответствии с "Положением о фонде оценочных средств в ГОУ ВПО ДонНАСА".

1. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)

Согласно учебному плану, по дисциплине **«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)»** курсовая работа по дисциплине не предусмотрена

2. ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Системы координат применяемые в геодезии.
2. Понятие о проекции Гаусса Крюгера.
3. Ориентирование линий. Азимуты, румбы, дирекционные углы, связь между ними.
4. Топографические карты и планы.
5. Изображение рельефа на картах и планах.
6. Условные знаки.
7. Масштабы, Точность масштаба.
8. Геодезические измерения.
9. Принцип определения взаимного положения точек земной поверхности по результатам измерений.
10. Классификация измерений по точности.
11. Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов.
12. Порядок работы на станции при измерении горизонтальных и вертикальных углов.
13. Точность измерений горизонтальных и вертикальных углов.
14. Формулы для вычисления углов наклона. Точность измерения
15. Классификация теодолитов.
16. Устройство теодолита 2Т30.
17. Установка теодолита в рабочее положение.
18. Поверки и юстировки теодолита 2Т30.
19. Линейные измерения. Классификация приборов и методов линейных измерений. Вешение.
20. Измерение расстояний лентой, рулеткой. Компарирование.
21. Оптические дальномеры.
22. Государственные опорные геодезические сети, сети сгущения и съемочные сети. Назначение и виды, схемы построения.
23. Классификация геодезических сетей.
24. Плановое съемочное обоснование. Виды обоснования.
25. Схемы построения теодолитных ходов.
26. Последовательность выполнения работ при построении обоснования различными способами. (Проект-ние, рекогносцировка, закрепление, измерения, камеральные работы)
27. Привязка к пунктам опорной геодезической сети. Вычислительные работы.
28. Высотное съемочное обоснование. Виды, схемы построения. Привязка. Вычислительные работы.
29. Нивелирование. Задачи нивелирования.
30. Общие сведения о методах нивелирования. Нивелирные знаки.
31. Способы геометрического нивелирования.
32. Классификация нивелиров.
33. Устройство нивелира Н-3.
34. Поверки и юстировки нивелира Н-3.
35. Классификация нивелирных реек. Установка реек при нивелировании.
36. Тригонометрическое нив-ние. Основные формулы. Производство полевых работ.
37. Виды съемок местности.
38. Способы съемки ситуации и рельефа.

39. Теодолитная съемка. Сущность. Состав и порядок производства полевых работ. Абрис.
40. Обработка материалов теодолитной съемки и составление плана.
41. Порядок работы на станции при выполнении тахеометрической съемки.
42. Обработка материалов теодолитной съемки и составление плана.
43. Обработка материалов тахеометрической съемки и составление плана.
44. Вертикальная съемка (нивелирование). Задачи и виды нивелирования.
45. Геодезические работы при изысканиях сооружений линейного типа.
46. Порядок работы на станции при производстве технического нив-ния трассы. Контроль.
47. Обработка журнала техн-кого нив-ния трассы. Выч-ние отметок пикетов и промежуточных точек.
48. Построение продольного профиля трассы.
49. Нивелирование поверхности по квадратам. Полевые и камеральные работы.
50. Инженерно-геодезические изыскания. Задачи и содержание изысканий.
51. Проектирование продольного профиля теплотрассы
52. Проект вертикальной планировки. Проек-ние горизонтальной и наклонной площадок. Картограмма земляных работ, вычисление объемов. Баланс.
53. Способы подготовки исходных данных для выноса проекта в натуру. Разбив. чертеж.
54. Геодезические разбивочные работы.

ФОРМИРОВАНИЕ БАЛЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формирование балльной оценки по дисциплине «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)»

При организации обучения по кредитно-модульной системе для определения уровня знаний студентов используется модульно-рейтинговая система их оценки, которая предполагает последовательное и систематическое накопление баллов за выполнение всех запланированных видов работ.

В соответствии с "Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов при кредитно-модульной системе организации учебного процесса в Донбасской национальной академии строительства и архитектуры" (от 30.11.2015 г.) распределение баллов.

Виды работ	Максимальное количество баллов
Посещаемость	10
Степень участия в полевых работах	40
Степень участия в камеральных работах	30
Устная защита практики	10
ИТОГО	90
Участие в дополнительных полевых работах по кафедральной тематике	10

Соответствие 100-балльной шкалы оценивая академической успеваемости государственной шкале и шкале ECTS приведено ниже

СУММА БАЛЛОВ	ШКАЛА ECTS	Оценка по государственной шкале	
		экзамен	зачёт
90-100	A	"отлично" (5)	"зачтено"
80-89	B	"хорошо" (4)	
75-79	C		
70-74	D		
60-69	E	"удовлетворительно" (3)	"не зачтено"
35-59	FX	"неудовлетворительно" (2)	
0-34	F		

Лист регистрации изменений

№ п/п	№ изм. стр.	Содержание изменений	Утверждение на заседании кафедры (протокол № ____ от ____)	Подпись лица, внёсшего изменения
		РПФ актуальны на 2018/2019 учебный год	Протокол №7 от 28.08.2018	