

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Воронежский государственный архитектурно-строительный университет

**ФОРМА ДОКУМЕНТА О СОСТОЯНИИ УМК ДИСЦИПЛИНЫ**

**Факультет Строительный**

**Кафедра Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии**

**Учебная дисциплина «Геодезическая практика» (Б2.У.3)**

(наименование учебной дисциплины по учебному плану)

**по специальности/направлению подготовки бакалавра(с указанием профиля)/ направ-  
лению подготовки магистра(с указанием программы) направление 08.03.01 «Строи-  
тельство»; профиль «Промышленное и гражданское строительство»**

(код и наименование специальности/направления подготовки бакалавра(магистра) по классификатору специальностей ВПО)

п/п	Наименование элемента УМК	Наличие (есть, нет)	Дата утверждения после разработки	Потребность в разработке (обновлении) (есть, нет)
1	Рабочая программа	есть		нет
2	Методические рекомендации для выполнения лабораторных работ	есть (частично)	2005	есть
3	Методические рекомендации к курсовому проектированию	есть (частично)	2009	есть
4	Варианты индивидуальных расчетных заданий и методические указания по их выполнению	есть (частично)		нет
5	Учебники, учебные пособия, курс лекций, конспект лекций, подготовленные разработчиком УМКД	есть		нет
6	Оригиналы экзаменационных билетов	есть		есть

Рассмотрено на заседании кафедры «Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии»

Протокол №\_\_ от. \_\_\_\_\_ 2015 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ /Баринов В. Н./

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Воронежский государственный архитектурно-строительный университет

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебно-воспитательной работе  
\_\_\_\_\_ Д.К. Проскурин

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

Дисциплина для учебного плана направления подготовки бакалавра 08.03.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Кафедра «Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии»

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Геодезическая практика»**

**(Б2.У.3)**

Разработчик УМКД: к.т.н., доцент Харитонова Т.Б.

**Воронеж 2015**

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий кафедрой разработчика УМКД \_\_\_\_\_ /Баринов В. Н./  
(подпись) (Ф.И.О.)  
Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_ /Ткаченко А.Н./  
(подпись) (Ф.И.О.)  
Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.

Председатель Методической комиссии факультета \_\_\_\_\_ /Кзаков Д.А./  
(подпись) (Ф.И.О.)  
Протокол заседания Методической комиссии № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.

Начальник учебно-методического управления  
Воронежского ГАСУ \_\_\_\_\_ /Мышовская Л.П./  
(подпись) (Ф.И.О.)

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Воронежский государственный архитектурно-строительный университет

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. декана строительного факультета  
Емельянов Д.И.

«24» 04 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины**

«Геодезическая практика» (Б2.У.3)

**Направление подготовки бакалавра** 08.03.01 «Строительство»

**Профиль (Специализация)** «Промышленное и гражданское строительство»

**Квалификация (степень) выпускника** бакалавр

**Программа подготовки:** прикладной бакалавриат

**Нормативный срок обучения** 4года

**Год начала подготовки:** 2015

**Форма обучения** очная

Автор программы к.т.н., доцент Харитонов Т.

Программа обсуждена на заседании кафедры

«Кадастр недвижимости, землеустройство и геодезия»

«18» 04 2015 года. Протокол № 8.

Зав. кафедрой: Баринов В.Н.

**Воронеж 2015**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

**1.1. Целями учебной практики по дисциплине «Геодезия»** являются закрепление материалов теоретического курса «Геодезия», ознакомление студентов с полевыми методами инженерно-геодезических работ, приобретение студентами практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

### **1.2. Задачи освоения дисциплины**

Бакалавр по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» в соответствии с видами профессиональной деятельности должен решать следующие профессиональные задачи:

*в области изыскательской и проектно-конструкторской деятельности:*

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- расчет и конструирование деталей и узлов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;

*в области производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности:*

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- обслуживание технологического оборудования и машин;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества строительства, выпускаемой продукции, машин и оборудования;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки строительства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;
- реализация мер экологической безопасности;
- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- исполнение документации системы менеджмента качества предприятия; проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;

- разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;

*В связи с вышеперечисленными задачами «Геодезической практики» являются:*

- приобретение практических навыков выполнения геодезических работ при изысканиях, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений;
- освоение методики выполнения геодезических измерений (выполнения поверок геодезических приборов и инструментов, измерение углов, превышений и расстояний) в полевых условиях;
- освоение методики создания планово-высотного обоснования топографических съёмок;
- освоение методики линейных изысканий;
- освоение методики решения инженерно-геодезических задач, выполняемых при строительстве автомобильных дорог и искусственных сооружений.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ**

В соответствии с учебным планом направления подготовки, разработанным на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. №201

Учебная геодезическая практика относится к базовой части учебного плана Б2.У3 «Учебные практики» и базируется на учебной дисциплине геодезия.

Вид практики – УЧЕБНАЯ.

Учебная практика представляет собой проведение комплекса полевых и камеральных работ с использованием геодезических приборов, в том числе электронных.

Учебная практика организуется на учебном полигоне ВГАСУ г.Воронежа. Июль-август.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ**

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

общефессиональных:

ОПК 8 - умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;

профессиональные:

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

ПК 2 -владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования; ПК 4 -способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности.

В результате прохождения учебной практики по дисциплине «Геодезия» обучающийся должен:

***Знать:***

- типы геодезических приборов и методику работы с ними;
- технологию выполнения геодезических измерений;
- последовательность выполнения каждого вида и процесса геодезических работ;
- методы достижения определённой точности геодезических измерений и выполнения требуемого контроля;
- нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- нормы и правила техники безопасности.

***Уметь:***

- самостоятельно выполнять поверки геодезических приборов и инструментов;
- выполнять измерения углов, превышений и расстояний с требуемой точностью;
- выполнять обработку результатов измерений с соответствующим оформлением документации (ведомости профили планы и т.д.)
- при решении инженерно-геодезических задач выполнять анализ полученных результатов и сделать соответствующие выводы;
- использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;
- участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;
- уметь применить полученные знания и практические навыки при выполнении геодезических работ на производстве.

***Владеть:***

- методами, приёмами и способами выполнения измерений геодезическими приборами;
- методикой обработки результатов различного вида геодезических измерений;
- методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-

- вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;
- методикой составления отчёта по геодезической практике.

#### 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Учебная практика относится к блоку 2 (Б2.У.3) и направлена на формирование технического мировоззрения будущего специалиста в области геодезии и строительства и является фундаментальной основой для закрепления изученных базовых дисциплин.

Содержание учебной практики требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам: "Геодезия", "Инженерная графика", "Математика".

Компетенции, знания и умения, а также опыт деятельности, приобретаемые студентами при прохождении практики, будут использоваться ими в ходе последующего освоения образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень высшего образования бакалавриат) и осуществления профессиональной деятельности.

#### 5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость дисциплины «Геодезическая практика» составляет 2 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		—	2		
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	-	-	-		
В том числе:					
Лекции	-	-	-		
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-		
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	72	-	72		
В том числе:					
Выполнение индивидуальных заданий	66	-	66		
Написание отчета	6	-	6		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачёт с оценкой	-	Зачёт с оценкой		
Общая трудоемкость	час	72	—	72	
	зач. ед.	2	—	2	

#### 6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

##### 6.1 Содержание разделов практики



№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, ч.				Формы текущего контроля
		подготовительные	полевые	камеральные	всего	
1	2	3	4	5	6	7
1	Подготовительный этап. Общее собрание преподавателей и студентов. Формирование бригад. Инструктаж по технике безопасности. Получение приборов и инструментов. Осмотр, проверки и юстировки. Заключение о пригодности приборов к работе. Составление отчёта по этому разделу	1	2	1	4	Полевой контроль
2	Топографическая съёмка. Получение задания бригадами. Рекогносцировка участка. Создание планово-высотного обоснования съёмки. Съёмка ситуации и рельефа. Обработка результатов полевых измерений. Составление плана топографической съёмки.	1	20	6	27	Полевой контроль
3	Полевое трассирование. Получение задания. Рекогносцировка трассы. Определение положения исходных точек трассы. Выбор и закрепление вершины углов поворота. Проложение магистрального хода. Разбивка пикетажа по трассе с составлением пикетажного журнала. Детальная разбивка кривых. Продольно-поперечное нивелирование трассы с привязкой к исходным реперам. Обработка материалов трассирования. Составление планов и профилей участка дороги.	1	10	4	15	Полевой контроль
4	Продольно-поперечное нивелирование трассы с привязкой к исходным реперам. Обработка материалов трассирования. Составление планов и профилей участка дороги.	1	10	4	15	Полевой контроль

5	Нивелирование поверхности с элементами вертикальной планировки. Получение задания бригадами. Рекогносцировка участка. Разбивка и закрепление вершин квадратов. Съёмка ситуации. Нивелирование вершин квадратов и характерных точек внутри них. Обработка материалов полевых работ. Составление плана поверхности. Составление плана организации рельефа. Составление картограммы земляных работ.	1	5	1	7	Полевой контроль
6	Решение инженерных задач. Получение задания. Определение высоты сооружения. Определение неприступного расстояния. Вынос проектной отметки в натуру. Построение проектного угла. Построение линии заданного уклона.  Сдача работы. Оформление отчёта. Сдача работы преподавателю. Зачёт.		2	2	4	зачёт

## 6.2.Формы отчетности по практике

Аттестация по итогам учебной практики проводится в виде дифференцированного зачета на основе составления и защиты отчета.

По завершении учебной практики студенты в недельный срок представляют на выпускающую кафедру:

- дневник практики;
- отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных программой практики задач.

Структура отчёта должна быть следующей:

1. титульный лист (приложение 1),
3. содержание,
4. введение (цель практики, предмет исследования),
6. практические результаты, полученные студентом в процессе выполнения индивидуального задания,
7. результаты научно-исследовательской работы (если таковая поручалась студенту в ходе научно-исследовательской деятельности),
8. заключение (четко сформулированные выводы),
9. список использованных источников и литературы (в тексте необхо-

ДИМО указывать ссылки),  
10. приложения.

## 7.ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУ- ТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процес- се освоения образовательной программы

№ п/п	Компетенция (общекультурная – ОК; общепрофессиональная – ОПК; профессиональная - ПК)	Форма контроля	семестр
1	ОПК 8 - умение использовать норма- тивные правовые документы в профес- сиональной деятельности	Устный опрос (УО) Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Подготовка отчета (ПО) Защита отчета (ЗО)	2
2	ПК 1 - знание нормативной базы в об- ласти инженерных изысканий, прин- ципов проектирования зданий, соору- жений, инженерных систем и оборудо- вания, планировки и застройки насе- ленных мест	Устный опрос (УО) Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Подготовка отчета (ПО) Защита отчета (ЗО)	2
3	ПК 2 -владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструк- ций в соответствии с техническим за- данием с использованием универсаль- ных и специализированных программ- но-вычислительных комплексов и сис- тем автоматизированных проектирова- ния	Устный опрос (УО) Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Подготовка отчета (ПО) Защита отчета (ЗО)	2
4	ПК 4 -способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности.	Устный опрос (УО) Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Подготовка отчета (ПО) Защита отчета (ЗО)	2

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля			
		ИЗ	ПО	УО	ЗО
Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>– типы геодезических приборов и мето- дику работы с ними;</li> <li>– технологию выполнения геодезиче- ских измерений;</li> <li>– последовательность выполнения ка- ждого вида и процесса геодезических ра- бот;</li> <li>– методы достижения определённой точности геодезических измерений и выпол- нения требуемого контроля;</li> </ul>	+	+	+	+

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;</li> <li>– нормы и правила техники безопасности.( ПК-1)</li> </ul>				
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно выполнять поверки геодезических приборов и инструментов;</li> <li>– выполнять измерения углов, превышений и расстояний мс требуемой точностью;</li> <li>– выполнять обработку результатов измерений с соответствующим оформлением документации (ведомости профили планы и т.д.)</li> <li>– при решении инженерно-геодезических задач выполнять анализ полученных результатов и сделать соответствующие выводы;</li> <li>– использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;</li> <li>– участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>уметь применить полученные знания и практические навыки при выполнении геодезических работ на производстве. (ОПК-8, ПК-4)</p>	+	+	+	+
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методами, приёмами и способами выполнения измерений геодезическими приборами;</li> <li>– методикой обработки результатов различного вида геодезических измерений;</li> <li>– 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;</li> <li>– методикой составления отчёта по геодезической практике. (ПК-2)</li> </ul>	+	+	+	+

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Результаты промежуточного контроля знаний по практике подводятся по итогам всех этапов практики в виде зачета с оценкой и оцениваются по четырехбалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;

● «неудовлетворительно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>– типы геодезических приборов и методику работы с ними;</li> <li>– технологию выполнения геодезических измерений;</li> <li>– последовательность выполнения каждого вида и процесса геодезических работ;</li> <li>– методы достижения определённой точности геодезических измерений и выполнения требуемого контроля;</li> <li>– нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;</li> <li>– нормы и правила техники безопасности. (ПК-1)</li> </ul>	отлично	<p>Полное соответствие отчета по практике всем установленным требованиям. Выполненные все индивидуальные задания.</p> <p>На все вопросы при защите отчета были даны ответы.</p>		
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно выполнять поверки геодезических приборов и инструментов;</li> <li>– выполнять измерения углов, превышений и расстояний с требуемой точностью;</li> <li>– выполнять обработку результатов измерений с соответствующим оформлением документации (ведомости профили планы и т.д.)</li> <li>– при решении инженерно-геодезических задач выполнять анализ полученных результатов и сделать соответствующие выводы;</li> <li>– использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;</li> <li>– участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>уметь применить полученные знания и практические навыки при выполнении геодезических работ на производстве. (ОПК-8, ПК-4)</p>				
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методами, приёмами и способами выполнения измерений геодезическими приборами;</li> <li>– методикой обработки результатов различного вида геодезических измерений;</li> <li>– методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универ-</li> </ul>				

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	сальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования; методикой составления отчёта по геодезической практике. (ПК-2)		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>– типы геодезических приборов и методику работы с ними;</li> <li>– технологию выполнения геодезических измерений;</li> <li>– последовательность выполнения каждого вида и процесса геодезических работ;</li> <li>– методы достижения определённой точности геодезических измерений и выполнения требуемого контроля;</li> <li>– нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;</li> <li>– нормы и правила техники безопасности. (ПК-1)</li> </ul>		
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно выполнять поверки геодезических приборов и инструментов;</li> <li>– выполнять измерения углов, превышений и расстояний с требуемой точностью;</li> <li>– выполнять обработку результатов измерений с соответствующим оформлением документации (ведомости профили планы и т.д.)</li> <li>– при решении инженерно-геодезических задач выполнять анализ полученных результатов и сделать соответствующие выводы;</li> <li>– использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;</li> <li>– участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>уметь применить полученные знания и практические навыки при выполнении геодезических работ на производстве. (ОПК-8, ПК-4)</p>	хорошо	<p>Полное соответствие отчета по практике всем установленным требованиям. Выполненные все индивидуальные задания.</p> <p>При защите отчета были допущены ошибки в ответах.</p>
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методами, приёмами и способами выполнения измерений геодезическими приборами;</li> <li>– методикой обработки результатов различного вида геодезических измерений;</li> </ul>		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;</li> <li>методикой составления отчёта по геодезической практике. (ПК-2)</li> </ul>		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>– типы геодезических приборов и методику работы с ними;</li> <li>– технологию выполнения геодезических измерений;</li> <li>– последовательность выполнения каждого вида и процесса геодезических работ;</li> <li>– методы достижения определённой точности геодезических измерений и выполнения требуемого контроля;</li> <li>– нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;</li> <li>– нормы и правила техники безопасности. (ПК-1)</li> </ul>	удовлетворительно	<p>Полное или частичное соответствие отчета по практике всем установленным требованиям. Выполнены более 50% индивидуальных заданий.</p> <p>При защите отчета были допущены ошибки в ответах на вопросы</p>
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно выполнять проверки геодезических приборов и инструментов;</li> <li>– выполнять измерения углов, превышений и расстояний с требуемой точностью;</li> <li>– выполнять обработку результатов измерений с соответствующим оформлением документации (ведомости профили планы и т.д.)</li> <li>– при решении инженерно-геодезических задач выполнять анализ полученных результатов и сделать соответствующие выводы;</li> <li>– использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;</li> <li>– участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;</li> <li>уметь применить полученные знания и практические навыки при выполнении геодезических работ на производстве. (ОПК-8, ПК-4)</li> </ul>		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	<p>полнения измерений геодезическими приборами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методикой обработки результатов различного вида геодезических измерений;</li> <li>– методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;</li> </ul> <p>методикой составления отчёта по геодезической практике. (ПК-2)</p>		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>– типы геодезических приборов и методику работы с ними;</li> <li>– технологию выполнения геодезических измерений;</li> <li>– последовательность выполнения каждого вида и процесса геодезических работ;</li> <li>– методы достижения определённой точности геодезических измерений и выполнения требуемого контроля;</li> <li>– нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;</li> <li>– нормы и правила техники безопасности. (ПК-1)</li> </ul>	неудовлетворительно	Не соответствие отчета по практике установленным требованиям. Выполнены менее 50% индивидуальных заданий.
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно выполнять проверки геодезических приборов и инструментов;</li> <li>– выполнять измерения углов, превышений и расстояний мс требуемой точностью;</li> <li>– выполнять обработку результатов измерений с соответствующим оформлением документации (ведомости профили планы и т.д.)</li> <li>– при решении инженерно-геодезических задач выполнять анализ полученных результатов и сделать соответствующие выводы;</li> <li>– использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;</li> <li>– участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>уметь применить полученные знания и прак-</p>		



Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	тические навыки при выполнении геодезических работ на производстве. (ОПК-8, ПК-4)		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методами, приёмами и способами выполнения измерений геодезическими приборами;</li> <li>– методикой обработки результатов различного вида геодезических измерений;</li> <li>– методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;</li> <li>методикой составления отчёта по геодезической практике. (ПК-2)</li> </ul>		

### **7.3. Примерный перечень оценочных средств ( типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)**

#### **7.3.1. Примерная тематика и содержание индивидуальных заданий**

Геодезическая практика проводится в бригадах по 5-6 человек. Каждая бригада выполняет задание на индивидуальной территории учебного полигона, указанной преподавателем. Индивидуальность территории обеспечивается уникальной конфигурацией площадки, рельефом и площадью.

#### **7.3.2. Требования к оформлению отчета**

Страницы текста отчета по практике должны соответствовать формату А4 (210x297 мм) (по ГОСТ 2.301-68. «Форматы»).

Ориентация страниц отчета:

- для текстовой части отчета - книжная;
- для приложений - книжная и/или альбомная.

Параметры страниц:

Поля (мм): левое - 30, верхнее - 20, нижнее - 20, правое - 10. Односторонняя печать текста на компьютере, междустрочный интервал - 1,5; шрифт TimesNewRoman (размер основного текста - 14 пт; размер шрифта сносок, таблиц, приложений - 12 пт.). Выравнивание текста - по ширине, без отступов. Абзац - 1,25 см. Автоматическая расстановка переносов.

Такие структурные элементы отчета, как содержание, введение, разделы, заключение, список использованных источников и приложения следует начи-

нать с нового листа. Только параграфы продолжают по тексту. Расстояние между заголовком и текстом составляет 2 интервала, а между заголовками главы и параграфа - 1 интервал.

Названия всех структурных элементов внутри работы могут выделяться жирным шрифтом, без подчеркивания.

Заголовки структурных элементов отчета, а именно, СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ и ПРИЛОЖЕНИЯ следует располагать посередине строки без абзаца, без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Разделы отчета необходимо нумеровать арабскими цифрами в пределах всего текста без точки. Слово «Глава» не пишется. После номера главы приводится ее название прописными буквами без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Наименование разделов следует располагать посередине строки без абзаца, без точки в конце.

Все страницы отчета (в том числе приложения) следует нумеровать арабскими цифрами, начиная со страницы 3, которая соответствует элементу «Введение». Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Общий объем отчета по практике – 25-30 страниц. В приложении должны содержаться полевые материалы (журналы, схемы построений, абрисы, кроки) и необходимые чертежи.

### **7.3.3. Примерная тематика контрольных вопросов для проведения аттестации по итогам учебной практики**

1. Назначение и место инженерной геодезии в строительстве.
2. Инженерно-геодезические изыскания при строительстве.
3. Геодезические съёмки. Виды съёмок и назначение.
4. Тахеометрическая съёмка местности.
5. Измерение и вычисление длин линий.
6. Определение превышения двух точек поверхности Земли.
7. Изображение рельефа на планах и картах.
8. Нивелирование поверхности по квадратам.
9. Приборы для измерения расстояний ( механические, оптические).
10. Топографические планы и карты.
11. Приборы для измерения углов ( теодолиты ).
12. Масштабы. Условные знаки.
13. Приборы для измерения превышений точек местности.
14. Компарирование измерительной ленты.
15. Поправки в измеренные линии.
16. Определение неприступных расстояний.
17. Тригонометрическое нивелирование.
18. Обработка результатов теодолитной съёмки.
19. Измерение горизонтальных и вертикальных углов.
20. Составление контурного плана.
21. Способы геометрического нивелирования.

22. Составление топографического плана.
23. Ориентирование линий на планах и картах. Сближение меридианов.
24. Построение по горизонталям профиля заданной линии.
25. Методы съемки элементов ситуации при теодолитной съемке.
26. Решение инженерно-геодезических задач по топографическим планам и картам.
27. Сети полигонометрии.
28. Прямая и обратная геодезические задачи.
29. Определение по горизонталям высот точек, уклонов линий к крутизне склонов. Графики заложений.
30. Расчет ведомости координат.
31. Виды измерений и погрешностей.
32. Поверки и юстировка теодолита.
33. Приведение наклонных линий к горизонту.
34. Нивелирные рейки.
35. Поверки и юстировка нивелира.
36. Разновидности теодолитных ходов.
37. Геодезические задачи на строительной площадке
38. Техника безопасности при строительстве.

### 7.3.4 Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые виды работ	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап. Общее собрание преподавателей и студентов. Формирование бригад. Инструктаж по технике безопасности. Получение приборов и инструментов. Осмотр, поверки и юстировки. Заключение о пригодности приборов к работе. Составление отчёта по этому разделу	(ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-4)	Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Подготовка отчета (ПО)
2	Топографическая съёмка. Получение задания бригадами. Рекогносцировка участка. Создание планово-высотного обоснования съёмки. Съёмка ситуации и рельефа. Обработка результатов полевых измерений. Составление плана топографической съёмки.	(ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-4)	Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Подготовка отчета (ПО)
3	Полевое трассирование.	(ОПК-8, ПК-1, ПК-2,	Выполнение индивидуаль-

	Получение задания. Рекогносцировка трассы. Определение положения исходных точек трассы. Выбор и закрепление вершины углов поворота. Проложение магистрального хода. Разбивка пикетажа по трассе с составлением пикетажного журнала. Детальная разбивка кривых. Продольно-поперечное нивелирование трассы с привязкой к исходным реперам. Обработка материалов трассирования. Составление планов и профилей участка дороги.	ПК-4)	ных заданий (ИЗ) Подготовка отчета (ПО)
4	Нивелирование поверхности с элементами вертикальной планировки. Получение задания бригадами. Рекогносцировка участка. Разбивка и закрепление вершин квадратов. Съёмка ситуации. Нивелирование вершин квадратов и характерных точек внутри них. Обработка материалов полевых работ. Составление плана поверхности. Составление плана организации рельефа. Составление картограммы земляных работ	(ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-4)	Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Подготовка отчета (ПО)
5	Решение инженерных задач. Получение задания. Определение высоты сооружения. Определение неприступного расстояния. Вынос проектной отметки в натуру. Построение проектного угла. Построение линии заданного уклона.	(ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-4)	Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Подготовка отчета (ПО)
6	Сдача работы. Оформление отчёта. Сдача работы преподавателю. Зачёт.	(ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-4)	Подготовка отчета (ПО) Защита отчета (ЗО)

#### **7.4. Порядок процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на этапе промежуточного контроля знаний**

За время прохождения учебной практики студент должен:

- 1) посетить собрание по организации учебной практики;
- 2) выполнить индивидуальное задание;
- 3) вести учебно-научную работу.

По окончании практики студент обязан предоставить письменный отчёт по практике и дневник на типовых бланках руководителю практики не позднее двух недель после её окончания.

На основании представленных отчетных документов должен явиться на защиту отчета по практике.

При оценке работы студента в ходе учебной практики руководитель практики исходит из следующих критериев:

- профессионализм и систематичность работы практиканта в период практики;
- степень ответственности, самостоятельности и качество выполнения учебных заданий по практике;
- степень активности участия во всех направлениях учебно-научной деятельности;
- своевременность оформления отчетной документации.

Учебная практика считается завершённой при условии выполнения всех требований программы практики. Текущий контроль предполагает оценку каждого этапа учебной практики студентов.

Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения практики.

Студенты, не прошедшие практику по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учёбы время в соответствии с приказом.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительных причин или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены в порядке, предусмотренном уставом ВУЗа, как имеющие академическую задолженность.

### **8.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

#### **8.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики:**

а) основная литература:

1. Инженерная геодезия и геоинформатика [Текст] : учебник : рек. УМО / под ред. С. И. Матвеева. - М. : Академический проект : Фонд "Мир", 2012 (Киров : ОАО "Первая Образцовая тип." фил. "Дом печати - Вятка", 2011). - 483, [1] с. : ил. - (Gaudeamus ; Б-ка геодезиста и картографа). - ISBN 978-5-8291-1356-8. - ISBN 978-5-919840-08-4 : 626-00.

2. Вопросы инженерной геодезии в строительстве [Электронный ресурс]: межвузовский сборник научных трудов/ П.К. Дуюнов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 102 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20512>.

б) дополнительная литература:

1. Поклад, Геннадий Гаврилович., Геодезия [Текст] : учеб. пособие : рек. УМО / Поклад, Геннадий Гаврилович, Гриднев, Сергей Петрович. - М. : Академический проект : Парадигма, 2011 (Ульяновск : ОАО "Обл. тип. "Печатный двор", 2011). - 537 с. : ил. - (Б-ка геодезиста и картографа). - Библиогр.: с. 525-526 (30 назв.). - ISBN 978-5-8291-1321-6. - ISBN 978-5-902833-23-9 : 697-00.

2. Практикум по геодезии [Текст] : учеб. пособие : рек. УМО / под ред. Г. Г. Поклада ; Воронеж. гос. аграрный ун-т им. К. Д. Глинки. - М. : Академический проект : Трикта, 2011. - 485 с. - Библиогр.: с. 475-476 (21 назв.). - Предм. указ.: с. 477-480. - ISBN 978-5-8291-1253-0. - ISBN 978-5-904954-05-5.

3. Акинъшин С.И. Геодезия [Электронный ресурс]: курс лекций/ Акинъшин С.И.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 304 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22652>.

**8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:**

Для подготовки отчета по практике обучающийся использует следующие программные средства – MicrosoftInternetExplorer (или другой интернет-браузер), MicrosoftWord (или другой текстовый редактор), AdobeReader.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Теодолиты 2Т30, 2Т5К, электронные тахеометры «SOKIA», отражатели, вехи, нивелиры Н-3, НВ1, штативы, рейки РНЗ, ленты мерные, шпильки и др.

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ**

Перед началом учебной практики руководитель инструктирует студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности.

В течение учебной практики студенты выполняют индивидуальные задания и оформляют их в виде отчета установленного образца, который в конце практики должны представить руководителю практики в распечатанном виде для проверки. После этого студенты сдают зачет по учебной практике.

Индивидуальные задания выдаются студентам в начале практики.

Выполнение индивидуальных заданий имеет своей целью закрепить полученные теоретические знания и развить навыки самостоятельной работы студентов.

Индивидуальные задания базируются на материале, изложенном в предшествующих дисциплинах, и составляются до начала практики.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

Воронежский государственный архитектурно - строительный университет

**Институт** Строительный

**Кафедра** Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии

**ОТЧЕТ**  
**по учебной геодезической практике**

Выполнила бригада №

студенты: Фамилия Имя Отчество

Группа: № группы

Руководитель: ученая степень, звание

Фамилия Имя Отчество


Работа защищена «    » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

С оценкой \_\_\_\_\_  
(подпись)

Воронеж 20\_\_



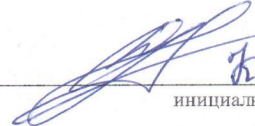
Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Руководитель ОПОП К.Т.И., проф.  Ткаченко А.Н.  
(занимаемая должность, ученая степень, звание) (подпись) (инициалы, фамилия)

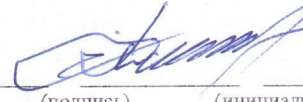
Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией факультета

«24» 04 2015 г., протокол № 7/1

Председатель К.Т.И., проф.  
ученая степень и звание, подпись

 Казков Д.А.  
инициалы, фамилия

Эксперт  
ООО ПП «Спецстрой»  
(место работы) Директор  
(занимаемая должность)

 Демченко А.В.  
(подпись) (инициалы, фамилия)

