

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета магистратуры

 Драпалюк Н.А.

« 31 » августа 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

«Экспертиза инженерно-геодезических изысканий»

**Направление подготовки** (специальность) 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование»

**Профиль** (Специализация) Инженерная геодезия

**Квалификация (степень) выпускника** Магистр

**Нормативный срок обучения** 2 года/2,5 года

**Форма обучения** очная/ заочная

Автор программы к.т.н., доцент  / Хахулина Н.Б./

Программа обсуждена на заседании кафедры  
«Кадастр недвижимости, землеустройство и геодезия»

« 31 » августа 2017 года. Протокол № 1.

Зав. кафедрой, д.э.н., доц.  /Баринов В.Н./

**Воронеж 2017**

# 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Цели дисциплины

Цель дисциплины «Экспертиза инженерно-геодезических изысканий» - обучение студентов проведению экспертизы материалов инженерно-геодезических изысканий с целью установления их полноты, комплектности, соответствия требованиям строительных норм и правил и других нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации, достаточности этих материалов для разработки проектной документации и геодезического обеспечения строительства.

## 1.2. Задачи освоения дисциплины

Задачи дисциплины «Экспертиза инженерно-геодезических изысканий» - дать знания по составу и содержанию принимаемой на экспертизу документации (технический отчет или заключение) по инженерно-геодезическим изысканиям, а также умение выполнять подготовку экспертного заключения.

# 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1.В.ДВ.4. Базовая часть. Дисциплина по выбору». ФГОС по направлению подготовки ВО «Геодезия и дистанционное зондирование».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в высшей образовательной школе (бакалавриате).

Параллельно с изучением данной дисциплины необходимо осваивать дисциплины, связанные с изучением современных методов проведения инженерно-геодезических изысканий, передовых геодезических технологий.

«Экспертиза инженерно-геодезических изысканий» имеет взаимные междисциплинарные связи с дисциплинами, содержание которых включает "Геодезическое обеспечение строительных работ", «Системы сбора и обработки информации результатов геодезических изысканий и дистанционного зондирования», «Автоматизация инженерно-геодезических изысканий». Изучаемая дисциплина, с одной стороны, обеспечивает формирование некоторых компетенций, необходимых для изучения вышеперечисленных дисциплин, с другой стороны, использует некоторые уже сформированные ими компетенции.

# 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК - 4. Способность и готовность характеризовать основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности;

Пк-4. Способность к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а также новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий;

Пк - 14. Готовность к разработкам нормативно-технических документов по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий, на основе научных исследований;

Пк - 15. Способность к разработке методов и к проведению технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции;

Пк - 17. Готовность к участию в разработке технических условий и исследованиях на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования

### **Знать:**

- основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности;

- нормативно-технические документы по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий;

- методы и к проведению технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции;

- технические условия на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования

### **Уметь:**

- характеризовать основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности;

- разрабатывать нормативно-техническую документацию по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий, на основе научных исследований;

- разрабатывать технические условия на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования

### **Владеть:**

- навыками к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а также новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий;

- методами проведения технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции

## **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Общая трудоемкость дисциплины «Экспертиза инженерно-геодезических изысканий» составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4

Аудиторные занятия (всего)	<b>36/6</b>			<b>36/6</b>	
В том числе:					
Лекции	18/4			18/4	
Практические занятия (ПЗ)	36/6			36/6	
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа (всего)	<b>90/130</b>			<b>90/130</b>	
В том числе:					
Курсовой проект (работа)	+			+	
Контрольная работа					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет			Зачет	
Общая трудоемкость	час	<b>144/144</b>		<b>144/144</b>	
зач. ед.		4/4		4/4	

**Примечание:** здесь и далее числитель - очная/знаменатель - заочная формы обучения.

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Инженерно-геодезические изыскания	Инженерно-геодезические изыскания для подготовки документов территориального планирования документации по планировке территории. Инженерно-геодезические изыскания для архитектурно-строительного проектирования на этапе разработки проектной документации объектов капитального строительства. Инженерно-геодезические изыскания при строительстве, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте и консервации объектов капитального строительства.
2	Нормативно-техническая документация	Система проектной документации для строительства. Градостроительный кодекс. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений. Постановление Правительства РФ О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий
3	Экспертиза материалов инженерно-геодезических изысканий	Организация и порядок рассмотрения материалов инженерно-геодезических изысканий. Результаты анализа и выводы. Основные требования к составу и содержанию экспертного заключения по инженерно-геодезическим изысканиям к технико-экономическому обоснованию (проекту, рабочей документации) строительства.

## 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

№	Темы курсовых работ	Объем,	Семестр
---	---------------------	--------	---------



Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>-основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности;</li> <li>- нормативно-технические документы по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий;</li> <li>- методы и к проведению технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции;</li> <li>- технические условия на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования</li> </ul>			+	+		+
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности;</li> <li>- разрабатывать нормативно-техническую документацию по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий, на основе научных исследований;</li> <li>- разрабатывать технические условия на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования</li> </ul>			+	+		+
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а также новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий;</li> <li>- методами проведения технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции</li> </ul>			+	+		+

### 7.2.1.Этап текущего контроля знаний

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по пятибальной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно»;
- «не аттестован».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности;</li> <li>- нормативно-технические документы по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий;</li> <li>- методы и к проведению технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции;</li> <li>- технические условия на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования</li> </ul>	отлично	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Выполненные Т на оценки «отлично».
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности;</li> <li>- разрабатывать нормативно-техническую документацию по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий, на основе научных исследований;</li> <li>- разрабатывать технические условия на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования</li> </ul>		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а также новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий;</li> <li>- методами проведения технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции</li> </ul>		
Знает	- основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-	хорошо	Полное или час-

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	<p>правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-технические документы по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий;</li> <li>- методы и к проведению технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции;</li> <li>- технические условия на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования</li> </ul>		<p>тичное посещение лекционных и практических занятий. Выполненные Т на оценки «хорошо».</p>
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности;</li> <li>- разрабатывать нормативно-техническую документацию по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий, на основе научных исследований;</li> <li>- разрабатывать технические условия на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования</li> </ul>		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а также новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий;</li> <li>- методами проведения технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции</li> </ul>		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности;</li> <li>- нормативно-технические документы по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий;</li> <li>- методы и к проведению технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции;</li> <li>- технические условия на изготовление гео-</li> </ul>	удовлетворительно	<p>Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Удовлетворительные выполненные Т.</p>



Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	дезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования		
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности;</li> <li>- разрабатывать нормативно-техническую документацию по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий, на основе научных исследований;</li> <li>- разрабатывать технические условия на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования</li> </ul>		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а также новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий;</li> <li>- методами проведения технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции</li> </ul>		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>-основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности;</li> <li>- нормативно-технические документы по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий;</li> <li>- методы и к проведению технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции;</li> <li>- технические условия на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования</li> </ul>	неудовлетворительно	Частичное посещение лекционных и практических занятий. Неудовлетворительно выполненные Т.
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности;</li> <li>- разрабатывать нормативно-техническую документацию по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий, на основе научных исследова-</li> </ul>		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	<p>ний;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать технические условия на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования</li> </ul>		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а также новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий;</li> <li>- методами проведения технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции</li> </ul>		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности;</li> <li>- нормативно-технические документы по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий;</li> <li>- методы и к проведению технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции;</li> <li>- технические условия на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования</li> </ul>		
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности;</li> <li>- разрабатывать нормативно-техническую документацию по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий, на основе научных исследований;</li> <li>- разрабатывать технические условия на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования</li> </ul>	не аттестован	Непосещение лекционных и практических занятий. Невыполненные Т.
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а также новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий;</li> </ul>		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	- методами проведения технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции		

### 7.2.2. Этап промежуточного контроля знаний

В третьем семестре результаты итогового контроля знаний (зачет) оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	-основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности; - нормативно-технические документы по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий; - методы и к проведению технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции; - технические условия на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования	зачтено	<p>1. Студент демонстрирует полное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.</p> <p>2. Студент демонстрирует значительное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.</p> <p>3. Студент демонстрирует частичное понимание заданий. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.</p>
Умеет	- характеризовать основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности; - разрабатывать нормативно-техническую документацию по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий, на основе научных исследований; - разрабатывать технические условия на изготовление геодезических при-		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Владеет	<p>боров и систем для геодезии и дистанционного зондирования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а также новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий;</li> <li>- методами проведения технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции</li> </ul>		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности;</li> <li>- нормативно-технические документы по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий;</li> <li>- методы и к проведению технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции;</li> <li>- технические условия на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования</li> </ul>	не зачтено	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Студент демонстрирует небольшое понимание заданий. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.</li> <li>2. Студент демонстрирует непонимание заданий.</li> <li>3. У студента нет ответа. Не было попытки выполнить задание.</li> </ol>
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности;</li> <li>- разрабатывать нормативно-техническую документацию по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий, на основе научных исследований;</li> <li>- разрабатывать технические условия на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования</li> </ul>		
Владеет	- навыками к проведению научно-		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а также новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий; - методами проведения технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции		

### **7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности.**

#### **7.3.1. Примерная тематика РГР**

Учебным планом не предусмотрено

#### **7.3.2. Примерная тематика и содержание КР**

Тематика курсовых работ выбирается по вариантам, вариативность зависит от вида и месторасположения объекта. Примерная тематика приведена ниже.

- Экспертиза инженерно-геодезических изысканий для строительства многоэтажного жилого дома;
- Экспертиза инженерно-геодезических изысканий для строительства промышленного комплекса;
- Экспертиза инженерно-геодезических изысканий для строительства линейных сооружений.

#### **Оформление курсовой работы:**

Страницы текста курсовой работы 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 курсовой работы, как содержание, введение,

разделы, заключение, список использованных источников и приложения следует начинать с нового листа. Только параграфы продолжаются 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 работы, 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 курсовой работы 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 работы (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 курсовой работы – 25-30 страниц. В приложении должны содержаться полевые материалы (журналы, схемы построений, абрисы, кроки) и необходимые чертежи.

## **Содержание курсовой работы**

Общая часть работы должна содержать следующие данные:

### **1. Общие сведения.**

#### **1.1. Заказчик**

Инвестор, источники финансирования

#### **1.2. Проектировщик (субподрядная проектная организация)**

1.3. Исполнитель изыскательских работ, наличие и срок действия лицензии на производство инженерно-геодезических изысканий, кем выдана; членство в СРО.

1.4. Перечень изыскательских и проектных материалов, послуживших основанием для составления экспертного заключения (указывается наименование отчета или проекта, стадия проектирования, шифр или архивный номер, город и год выпуска).

1.5. Состав рассматриваемых материалов (отчета, заключения) по инженерно-геодезическим изысканиям.

1.6. Краткая характеристика основных проектируемых зданий и сооружений согласно техническому заданию.

1.7. Краткая характеристика природных условий площадки: рельеф, характер застройки территории, степень залесенности.

### **2. Полнота и качество материалов изысканий**

2.1 Виды (при необходимости объемы и методы) выполненных инженерно-геодезических работ. Использование имеющихся архивных и фондовых материалов.

2.2 Соответствие выполнения изыскательских работ нормативным требованиям:  
- система координат и высот, исходные геодезические пункты, связь с местными геодезическими системами;

- построение опорных геодезических сетей и сетей съемочного обоснования: длины ходов (цепочек треугольников), количество пунктов, закрепленных на долговременную сохранность, геометрические характеристики геодезической сети;

- оценка точности опорной геодезической сети и сети съемочного обоснования: относительные и средние квадратичные погрешности линейных и угловых измерений по результатам уравнивания сетей;

- соблюдение технических требований при производстве топографической съемки;

- полнота отображения рельефа, ситуации и подземных коммуникаций на топографических планах;

наблюдение за деформациями зданий и сооружений: схема построения, длины ходов, расположение исходных пунктов и деформационных марок, периодичность наблюдений.

### 3. Замечания к материалам изысканий

Составляются в той же последовательности по перечисленным позициям, что и в п. 3.2, если выполнение указанных работ не отвечает требованиям нормативных документов.

### 4. Выводы

4.1. Соответствие (в целом) выполненных инженерно-геодезических изысканий по рассматриваемому объекту требованиям нормативных документов для данной стадии проектирования.

4.2. Достаточность информации в представленных изыскательских материалах (полнота отображения ситуации, рельефа и подземных коммуникаций на топографических планах и др.) для принятия обоснованных проектных решений.

4.3. Предложения по устранению недостатков в материалах инженерно-геологических изысканий.

#### **7.3.3. Вопросы для коллоквиумов**

Учебным планом не предусмотрено

#### **7.3.4. Задания для тестирования**

1. Что входит в состав инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства?

- 1) Создание опорных геодезических сетей, создание на их основе и обновление инженерно-топографических планов, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений, геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами; трассирование линейных объектов;
- 2) Инженерно-гидрографические работы;
- 3) все перечисленное верно

2. Плотность пунктов опорной геодезической сети при производстве инженерно-геодезических изысканий на застроенных территориях следует устанавливать в программе изысканий из расчета:

- 1) не менее четырех пунктов на 2 кв км.
- 2) один пункт на 1 кв.км
- 3) не более четырех пунктов на 1 км кв.

3. Инженерно-геодезические изысканий для разработки предпроектной документации должны обеспечивать:

- 1) реализацию этапов инвестиционно-строительной деятельности;
- 2) разработку проекта инженерной подготовки строительной площадки с указанием существующих и подлежащих сносу зданий и сооружений;
- 3) получение дополнительных топографо-геодезических материалов и данных для доработки генерального плана, уточнения и детализации проектных решений.

4. Какие виды работы должны выполняться при инженерно-геодезических изысканиях для разработки проекта?

- 1) сбор и анализ имеющихся топографических карт и планов, фотопланов, землеустроительных и лесоустроительных планов, материалов изысканий прошлых лет по развитию опорных геодезических сетей, земельного, градостроительного и иных кадастров, а также оценку и полноты и достоверности;
- 2) все перечисленное верно;
- 3) сбор и анализ дополнительных топографических планов и карт, материалы и данные изысканий прошлых лет и топографические съемки.

5. Какой масштаб принимается при составлении планов подземных комй для территорий нефтепромыслов?

- 1) 1:5000
- 2) 1:2000
- 3) 1:1000

6. Какой масштаб принимается при составлении планов подземных коммуникаций для сельских населенных пунктов?

- 1) 1:500
- 2) 1:2000
- 3) 1:1000

7. Какой масштаб принимается при составлении планов подземных коммуникаций для территорий городов, поселков и промышленных предприятий с малоэтажной застройкой и небольшой плотностью инженерных коммуникаций?

- 1) 1:500
- 2) 1:2000
- 3) 1:1000



8. Какой масштаб принимается при составлении планов подземных коммуникаций для территорий городов, и промышленных предприятий с многоэтажной застройкой или плотной сетью коммуникаций?

- 1) 1:50
- 2) 1:2000
- 3) 1:1000

9. На какой глубине прокладываются электрокабели напряжением более 10 кВ?

- 1) не менее 1 м;
- 2) 0,7-0,8 м;
- 3) 0,5-1,5 м.

10. Принятые знаки геодезической разбивочной основы в процессе строительства должны находиться под наблюдением и проверяться инструментально

- 1) не реже двух раз в год ( в весенний и осенне-зимний периоды)
- 2) ежеквартально
- 3) один раз в год ( в весенний или осенне-зимний периоды)

11. Плановое и высотное положение элементов инженерных сетей следует определять:

- 1) от знаков разбивочной сети строительной площадки;
- 2) от внешней разбивочной сети здания (сооружения) или от твердых точек капитальных зданий (сооружений)
- 3) все перечисленное верно.

12. Какой метод следует применять в качестве основного для измерения вертикальных перемещений?

- 1) метод геометрического нивелирования;
- 2) метод тригонометрического нивелирования;
- 3) метод гидростатического нивелирования.

### **7.3.5. Вопросы для зачетов**

1. Что такое «проектная документация»?
2. Дайте определение понятия «этап строительства».
3. Дайте определение понятия «объект капитального строительства»
4. Какие существуют виды объектов капитального строительства?
5. Дайте определение понятия «здание»
6. Дайте определение понятия «сооружение» Обоснование ответа:
7. Что такое реконструкция объекта капитального строительства?
8. Дайте определение понятия «капитальный ремонт объекта
9. Что такое техническое регулирование? Обоснование ответа:
10. Что такое технический регламент? Обоснование ответа:
11. Что устанавливает Технический регламент о безопасности зданий и сооружений и каким законодательным документом он принят?
13. Что такое опасные природные процессы и явления?

14. Что такое сложные природные условия?
15. К какому виду работ относится обследование зданий и сооружений?
16. Какие виды работ включает в себя техническое обследование конструкций зданий и сооружений?
17. Что такое сеть инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства?
18. Что такое система инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства?
19. Каким законодательным документом введены определения понятий «водоснабжение» и «водоотведение»?
20. Каким законодательным документом введено определение понятия «тепоснабжение»?
21. Из чего состоит законодательство о градостроительной деятельности в РФ?
22. В чем суть Градостроительного кодекса РФ? Обоснование ответа: преамбула градостроительного кодекса РФ
23. Будут ли иметь силу условия договора, если после его заключения принят закон, устанавливающий обязательные для сторон правила иные, чем те, которые действовали при заключении договора?
24. Могут ли стороны считать себя свободными от ответственности за нарушения условий договора, если срок его действия истек?
25. Каковы полномочия органов исполнительной власти субъектов РФ в области проведения государственной экспертизы?
26. Каким законодательным актом и какие установлены признаки для идентификации зданий и сооружений?
27. Какова цель идентификации зданий и сооружений?
28. Какие здания и сооружения относятся к зданиям и сооружениям повышенного уровня ответственности?
29. Какие здания и сооружения относятся к зданиям и сооружениям нормального уровня ответственности?
30. Какие здания и сооружения относятся к зданиям и сооружениям пониженного уровня ответственности?
31. В каких документах и кем должны быть указаны идентификационные признаки?
32. Кем и как устанавливается необходимость разработки проектной документации на объект капитального строительства применительно к отдельным этапам строительства?
33. Допускается ли истребование экспертной организацией согласований проектной документации и иных документов, не предусмотренных Градостроительным кодексом РФ?
34. Каким законодательным актом установлен перечень объектов, относящихся к особо опасным, технически сложным и уникальным?
35. Какие признаки классифицируют объекты капитального строительства как уникальные?
36. Какими признаками обладают уникальные объекты капитального строительства?
37. Какими признаками обладают особо опасные объекты капитального строительства?
38. Проектная документация каких объектов подлежит предъявлению в государственную экспертизу, подведомственную федеральному органу власти, уполномоченному на проведение государственной экспертизы?
40. Проектная документация каких объектов подлежит экспертизе, выполняемой органами исполнительной власти субъектов РФ?
41. Каким документом определены состав и требования к содержанию разделов проектной документации применительно к различным видам объектов капитального строительства и отдельным этапам строительства и реконструкции?
42. Кто наделен исключительным правом давать разъяснения о порядке применения Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87?
43. Какие нормативные документы, регулирующие порядок разработки проектной документации, утратили силу с выходом Положения, утвержденного Постановлением
44. Из каких составляющих состоит проектная документация?
45. В каких случаях требуется разработка специальных технических условий для подготовки проектной документации?

46. Каким документом регламентирован порядок разработки специальных технических условий?
47. Какие требования и каким правовым актом установлены к подготовке проектной документации для объектов капитального ремонта?
48. Какие правовые акты регулируют вопросы, связанные с осуществлением реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства?
49. Назовите основные признаки, характеризующие понятия: новое строительство, реконструкция, капитальный ремонт.
50. Требуется ли наличие свидетельства о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства при осуществлении капитального ремонта?
51. Что является предметом экспертизы проектной документации в редакции Градостроительного кодекса?
52. Какие правовые акты регламентируют организацию и проведение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий?
53. Допускается ли проведение иных государственных экспертиз и в каких случаях?
54. В каком случае необходимо проведение экспертизы проектной документации в отношении объектов перечисленных в части 2 статьи 49 Градостроительного кодекса?
55. В каком случае экспертиза результатов инженерных изысканий не проводится?
56. Может ли быть проведена экспертиза результатов инженерных изысканий отдельно от проектной документации, для которой они выполнялись?
57. Кто наделен правом проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий?
58. Каким законодательным документом установлен порядок аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы?
59. Какие минимально необходимые требования установлены для аккредитации юридического лица на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий?
60. Кто наделен правом подготовки заключений государственной и негосударственной экспертизы?
61. На какой орган Федеральной власти возложено осуществление функций по аттестации физических лиц на право подготовки заключений экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий?
62. Какую информацию необходимо размещать на сайте юридического лица, аккредитованного на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий?
63. Перечислите основания для приостановления уполномоченным федеральным органом действия свидетельства об аккредитации юридического лица.
64. Кто наделен полномочиями по аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы и (или) результатов инженерных изысканий?
65. Каким правовым актом регламентирован порядок аттестации физических лиц на право подготовки заключений экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий?
66. Какой установлен срок действия квалификационного аттестата эксперта?
67. Каким условиям должен соответствовать претендент для аттестации его на право подготовки заключений экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий?
68. Какие установлены условия подачи документов экспертом на переаттестацию?
69. Может ли эксперт, аттестованный на право подготовки заключений экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий по одному направлению деятельности, аттестоваться по другим направлениям деятельности?
70. На каком основании может быть аннулирован квалификационный аттестат эксперта?
71. Каким документом установлены правила проведения негосударственной экспертизы?
72. Чем определяются срок проведения, стоимость и порядок представления документов для проведения негосударственной экспертизы, а также сроки устранения замечаний в представленных документах?

73. Что является объектом проведения негосударственной экспертизы проектной документации?
74. Каким правовым документом следует руководствоваться в части организационных процедур при проведении негосударственной экспертизы?
75. Проводится ли экспертиза в отношении проектной документации на объекты капитального ремонта и в каких случаях

### 7.3.6. Вопросы для экзамена

Учебным планом не предусмотрено

### 7.3.7. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Инженерно-геодезические изыскания	(ОПК-4, ПК-4, ПК-14, ПК-15. ПК-17.)	Тестирование (Т) Курсовая работа (КР) Зачет
2	Нормативно-техническая документация	(ОПК-4, ПК-4, ПК-14, ПК-15. ПК-17.)	Тестирование (Т) Курсовая работа (КР) Зачет
3	Экспертиза материалов инженерно-геодезических изысканий	(ОПК-4, ПК-4, ПК-14, ПК-15. ПК-17.)	Тестирование (Т) Курсовая работа (КР) Зачет

### 7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

Зачет может проводиться по итогам текущей успеваемости и сдачи Т и (или) путем организации специального опроса, проводимого в устной и (или) письменной форме.

### 8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), РАЗРАБОТАННОГО НА КАФЕДРЕ

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания	Место хранения и количество
1	Геодезия	Учебник	Золотова Е.В.	2009	Библиотека – 70 экз.
2	Основы градостроительства	Учебное пособие	Малоян Г.А.	2008	Библиотека – 100 экз.
3	Инженерная геодезия	Учебник	С. И. Мат-	2012	Библиотека

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания	Место хранения и количество
	зия и геоинформатика		веева		– 1 шт.

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические работы	Анализ качественных и количественных характеристик, явлений, процессов, материалов. Работа с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и решение задач на практических занятиях.

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 10.1 Основная 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.Малоян, Гаррик Андреевич.

Основы градостроительства [Текст] : учеб. пособие : допущено МО РФ / Малоян, Гаррик Андреевич. - М. : АСВ, 2008 (Киров : ОАО "Дом печати - Вятка", 2008). - 148 с. : ил. - ISBN 978-5-93093-283-6

### 10.2 Дополнительная литература:

1. Золотова Е.В. Градостроительный кадастр с основами геодезии: учебник: допущено УМО. – М.: Архитектура-С, 2009 (М.: ППП «Типография «Наука», 2009), - 173 с.
2. Федотов, Григорий Афанасьевич, Неретин, Александр Алексеевич Основы аэро-геодезии и инженерно-геодезические работы:учебник : допущено Учебно-методическим объединением. - Москва : Академия, 2012 -269, [1] с.

### 10.3 Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, программное обеспечение и интернет-ресурсы:

1. . Пандул И.С. Геодезические работы при изысканиях и строительстве гидротехнических сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пандул И.С.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2012.— 156 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15893>.
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/205123>.
- 3.Кочетова Э.Ф. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кочетова Э.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 153 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15995>.

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7402 Лаборатория математической обработки результатов геодезических измерений информационного обеспечения кадастра недвижимости.	Компьютеры на базе Pentium 4, 14 шт.
--	--------------------------------------

## 12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (образовательные технологии)

№п/п	Темы учебных занятий, проводимых в интерактивных формах	Объем занятий
1	Лекции с элементами проблемного обучения с использованием ПК, мультимедиапроектора и комплекта презентаций по разделам курса "Использование информационных технологий". "Программное и техническое обеспечение".	8/-

	"Хранение и обработка кадастровой информации."	
2	Лекции – учебные дискуссии	2/-
3	Практические занятия (с элементами компьютерных симуляций и игр)	6/2
	<b>Всего, час / удельный вес, %</b>	<b>16/66.7 2/66.7</b>

Изучение дисциплины «Экспертиза инженерно-геодезических изысканий» складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельное изучение проблем, вынесенных на лекционных и практических занятиях;
- самостоятельное изучение отдельных вопросов, не включенных в содержание лекционных и практических занятий;
- подготовка к текущему и промежуточному контролю знаний;
- подготовка к итоговому экзамену.

В процессе подготовки к лекционным и практическим занятиям необходимо изучить вопросы, как включаемые в перечень, выносимых на обсуждение, так и вопросы рекомендуемые для самостоятельного изучения без обсуждения их на семинарах.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием: лекционных материалов; рекомендуемой литературы; периодических изданий; сети «Интернет».

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования уровень высшего образования (МАГИСТРАТУРА) направление подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование (уровень магистратуры)" (Приказ № 299 Минобрнауки России от 30.03.2015г.).

**Руководитель основной профессиональной образовательной программы**

Зав.каф, д.э.н., доц. \_\_\_\_\_ /Баринов В.Н. /  
(занимаемая должность, ученая степень и звание) (подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией института

« 29 » 06 2017г., протокол № 311 .

Председатель к.э.н., профессор \_\_\_\_\_ /В.Б. Власов /  
(учёная степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

**Эксперт**

ООО „ГеоСтройПрибор“

(место работы)

Директор

(занимаемая должность)

А.А. Заболотный

(подпись) (инициалы, фамилия)

