

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 «Геодезический контроль строительных работ»
(Б1.В.ОД.10)

(наименование учебной дисциплины по учебному плану)

по специальности/направлению подготовки бакалавра(с указанием профиля)/
направлению подготовки магистра(с указанием программы) направление 08.03.01
«Строительство»; 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

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

«Геодезический контроль строительных работ»

(Б1.В.ОД.10)

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

Воронеж 2015г.

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 _____ /Казаков 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

«Геодезический контроль строительных работ» (Б1.В.ОД.10)

Направление подготовки бакалавра 08.03.01 «Строительство»

Профиль (Специализация) «Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Программа подготовки: прикладной бакалавриат

Нормативный срок обучения 4 года

Год начала подготовки: 2015

Форма обучения очная

Автор программы к.т.н., доцент Харитонова Т.Б.

Программа обсуждена на заседании кафедры

«Кадастр недвижимости, землеустройство и геодезия»

« 18 » 04 2015 года. Протокол № 8

Зав. кафедрой: Баринов В.Н.

- 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 дисциплины «Геодезия» являются:

- изучение состава и организации геодезических работ при различного рода изысканиях на всех стадиях проектирования сооружений;
- изучение методов и средств при переносе проекта сооружения в натуру, сопровождении строительства подземной, надземной частей сооружений и монтаже строительных конструкций;
- изучение организации геодезического мониторинга за зданиями и сооружениями, требующими специальных наблюдений в процессе эксплуатации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ООП.

Дисциплина «Геодезия» (Б1.В.ОД.10) относится к базовой части учебного плана и является обязательной к изучению.. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

Знания и навыки, приобретенные студентами при изучении дисциплины «Геодезия», необходимы при освоении последующих дисциплин: «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Технология возведения зданий и сооружений», «Геодезический контроль строительных работ», «Геодезическая практика».

Современная геодезия представляет собой сложную многогранную науку, опирающуюся на последние достижения фундаментальных наук: математику, физику, астрономию, географию, радиоэлектронику.

В результате изучения дисциплины «Геодезия» обучающийся должен обладать общекультурной компетенцией:

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

-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 автоматизированных проектирования;

-ПК-4: способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

В процессе изучения дисциплины «Геодезический контроль в строительстве» Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями:

общефессиональными компетенциями (ОПК):

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

– профессиональными компетенциями (ПК):

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

- 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 автоматизированных проектирования (ПК-2);

- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия геодезии, методы и приборы для геодезических измерений на местности, теорию погрешности измерений, общие сведения о построении геодезических сетей, технику безопасности при проведении геодезических работ;

- нормативную базу в области инженерно-геодезических изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.

Уметь:

- решать технические задачи при проектировании и инженерно-геодезических изысканиях;
- выполнить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов;
- составлять проекты геодезических работ и инженерно-геодезических изысканий;
- выполнять различные виды геодезических работ на строительной площадке.

Владеть:

- навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами;
- методами проведения инженерно-геодезических изысканий;
- технологией геодезических работ при строительстве зданий и сооружений

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Геодезический контроль строительных работ» составляет 3 зачётных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3	4	5	6
Аудиторные занятия (всего)	108				36
В том числе:					
Лекции	18				18
Практические занятия (ПЗ)					
Лабораторные работы (ЛР)	18				18
Самостоятельная работа (всего)	36				72
В том числе:					
Курсовой проект, работа					
Контрольная работа					
Вид промежуточной аттестации (зачет,)	+				
Общая трудоемкость час	108				108
зач. ед	3				

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	ПЗ	ЛР	СРС	Всего час.
1	Предмет и задачи дисциплины «Геодезический контроль в строительстве». Геодезические работы	2		2	10	14
2	Инженерно-геодезические опорные сети. Плановые сети	2		2	10	14

3	Характеристика крупномасштабной инженерной геодезической съемки	2		2	10	14
4	Особенности проектирования и производства геодезического контроля горизонтальных смещений	2		4	12	18
5	Особенности проектирования и производства геодезического контроля деформаций, взаимного и пространственного положения строительных конструкций зданий и сооружений	4		4	14	22
6	Инвентаризация зданий и сооружений. Геодезические работы при инвентаризации зданий и сооружений	4		4	14	22
7	Техника безопасности при выполнении полевых геодезических работ.	2			2	4

6.ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ КУРСОВЫХ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Учебным планом не предусмотрено

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Компетенция (общекультурная – ОК; профессиональная - ПК)	Форма контроля	Курс
----------	---	----------------	------

1	ОПК-1. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Тестирование (Т) Зачет	1
2	ПК-1. Знать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Тестирование (Т) Зачет	1
3	ПК-2. Владеть 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	Тестирование (Т) Зачет	1
4	ПК-4. Способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	Тестирование (Т) Зачет	1

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

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля					
		РГР	КР	Т	КП		зачет
Знает	основные понятия геодезического контроля в строительстве, методы и приборы для геодезического контроля, теорию погрешности измерений, общие сведения и правила по работе с документацией геодезического контроля, технику безопасности при проведении геодезических работ; нормативную базу в области инженерно-геодезических изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования.			+			+
Умеет	решать технические задачи при проектировании и инженерно-			+			+

	геодезических изысканиях; выполнить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов; составлять исполнительные схемы; выполнять различные виды геодезических работ на строительной площадке.						
Владеет	навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами; методами проведения геодезического контроля в строительстве; технологией геодезических работ при строительстве зданий и сооружений.			+			+

7.2.2. Этап промежуточного контроля знаний

В шестом семестре результаты промежуточного контроля знаний (зачет) оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	основные понятия геодезического контроля в строительстве, методы и приборы для геодезического контроля, теорию погрешности измерений, общие сведения и правила по работе с документацией геодезического контроля, технику безопасности при проведении геодезических работ; нормативную базу в области инженерно-геодезических изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования. ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4	зачтено	1. Студент демонстрирует полное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. 2. Студент демонстрирует значительное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
Умеет	решать технические задачи при проектировании и инженерно-геодезических изысканиях; выполнить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов; составлять исполнительные схемы;		3. Студент демонстрирует частичное понимание заданий. Большинство

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	выполнять различные виды геодезических работ на строительной площадке. ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4		требований, предъявляемых к заданию выполнены.
Владеет	навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами; методами проведения геодезического контроля в строительстве; технологией геодезических работ при строительстве зданий и сооружений. ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4		
Знает	основные понятия геодезического контроля в строительстве, методы и приборы для геодезического контроля, теорию погрешности измерений, общие сведения и правила по работе с документацией геодезического контроля, технику безопасности при проведении геодезических работ; нормативную базу в области инженерно-геодезических изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования. ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4	не зачтено	1. Студент демонстрирует небольшое понимание заданий. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. 2. Студент демонстрирует непонимание заданий. 3. У студента нет ответа. Не было попытки выполнить задание.
Умеет	решать технические задачи при проектировании и инженерно-геодезических изысканиях; выполнить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов; составлять исполнительные схемы; выполнять различные виды геодезических работ на строительной площадке. ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4		
Владеет	навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами; методами проведения геодезического контроля в строительстве; технологией геодезических работ при строительстве зданий и сооружений. ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4		

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 РГР

Учебным планом не предусмотрено

7.3.2. Примерная тематика и содержание КП

Учебным планом не предусмотрено

7.3.3. Вопросы для коллоквиумов

Учебным планом не предусмотрено

7.3.4. Задания для тестирования

Тесты

1. Назовите методы определения осадок сооружений

- а) спутниковые б) лазерные
- в) геодезические г) линейные

2. Назовите типы осадок сооружений

- а) линейные б) равномерные
- в) неравномерные г) циклические

3. Перечислите виды осадок

- а) абсолютные б) крайние
- в) относительные г) круговые

4. Назовите виды моделей

- а) эмпирические б) долговременные
- в) разовые г) аналитические

5. Виды классификации сооружений

- а) линейная б) точностная
- в) групповая г) строительная

6. Перечислите типы реперов

- а) фундаментальные б) групповые
- в) металлические г) летние

7. Перечислите способы анализа устойчивости реперов

- а) гипотетические б) аналитические

в) отметкоразностные г) разностноуровенные

8. Указать основные средства измерений осадок

а) теодолиты б) нивелиры

в) тахеометры г) дальнометры

9. Привести методы обработки наблюдений осадок сооружений а) виртуальный б) МНК

в) относительный г) абсолютный

10. Выбрать методы прогнозирования осадок

а) линейный б) степенной

в) аналитический г) интуитивный.

7.3.5. Вопросы для зачетов

1. Перечислить основные методы и средства исследования вертикальных смещений зданий и инженерных сооружений.

2. Пояснить основные понятия теории систем и системного анализа применительно к исследованию осадок различных сооружений.

3. Дать определение детерминированным и стохастическим системам и их особенностям при исследовании осадок.

4. Пояснить применение различных видов моделей на основе идентификации исследуемых объектов.

5. Привести классификацию исследуемых сооружений на основе системного подхода к их исследованию.

6. Описать существующие программы исследования осадок сооружений.

7. Пояснить применение геодезических методов наблюдений за осадками сооружений и привести систему наблюдений при их применении..

8. Обосновать выбор схемы высотной основы и необходимого числа исходных реперов.

9. Рассмотреть существующие способы анализа устойчивости реперов с целью выбора оптимального способа.

10. Указать отличительные особенности применяемых способов анализа стабильности реперов исходной высотной основы.

11. Пояснить предрасчёт точности геометрического нивелирования для обоснования требуемой точности определения осадок.

12. Привести методику измерений при наблюдении осадок сооружений методом геометрического нивелирования и оценку точности результатов измерений.

13. Пояснить обработку результатов измерений в каждом цикле.

14. Обосновать выбор периодичности наблюдений осадок для различных сооружений.

15. Рассмотреть методы прогнозирования осадок сооружений

7.3.7. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Общие сведения по геодезии	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Тестирование (Т) Зачет
2	Топографические карты	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Тестирование (Т) Зачет
3	Начальные сведения из теории ошибок измерений.	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Тестирование (Т) Зачет
4	Геодезические измерения на местности.	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Тестирование (Т) Зачет
5	Инженерно-геодезические изыскания	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Тестирование (Т) Зачет
6	Геодезические работы на строительной площадке	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Тестирование (Т) Зачет
7	Техника безопасности при выполнении полевых геодезических работ.	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Тестирование (Т) Зачет

Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать 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.
Лабораторные работы	Экспериментальная проверка формул, методик расчета; установление и подтверждение закономерностей, определенных теоретическими положениями; ознакомление с методиками проведения экспериментально-исследовательской работы; анализ качественных и количественных характеристик, явлений, процессов, материалов. Работа с различными приборами, установками, лабораторным

	оборудованием, аппаратурой.
Подготовка к зачету	При подготовке к у необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и решение задач на лабораторных занятиях.

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

№ ПП	Наименование дисциплин, входящих в заявленную образовательную программу	Автор, название, место издания, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Количество экземпляров
Основная литература			
1	Геодезический контроль строительных работ	Орехов М.М. Геодезические работы на строительной площадке [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Орехов М.М., Зиновьев В.И., Масленников В.М.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 78 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19333 .— ЭБС «IPRbooks»	Электронная версия на сайте IPRbooks
2	Геодезический контроль строительных работ	Геодезия. Учебник для вузов / Под редакцией В. Н. Попова, С. И. Чекалина. М.: Горная книга, 2007	10
Дополнительная литература			
3	Геодезический контроль строительных работ	Методические указания № 528 Геодезический контроль в строительстве [Текст] : межвузовский сборник научных трудов / Куйбышев. строит. ин-т им. А. И. Микояна ; [редкол.: И. Ф. Болгов (отв. ред.) и др.]. - Куйбышев : Куйбышевский государственный университет, 1982. - 131 с. : ил. - 0-60.	1
4	Геодезический контроль строительных работ	Методические указания № 69 Сытник, Виктор Сергеевич. Геодезический контроль точности возведения монолитных зданий и сооружений [Текст] . - Москва : Стройиздат, 1981. - 116 с. : ил. - Библиогр.: с. 114-115 (24 назв.). - 0-40.	1
5	Геодезический контроль строительных работ	Строительный контроль и государственный строительный надзор [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 253 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30275 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	Электронная версия на сайте IPRbooks

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

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания	Место хранения и количество
1	Геодезический контроль строительных работ	Методические указания	редкол. И. Ф. Болгов (отв. ред.) и др	1982	Библиотека – 1 экз.
2	Геодезический контроль строительных работ	Методические указания	Сытник, Виктор Сергеевич	1971	Библиотека – 1 экз.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература:

1. Орехов М.М. Геодезические работы на строительной площадке [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Орехов М.М., Зиновьев В.И., Масленников В.М.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 78 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19333>.— ЭБС «IPRbooks»
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.

10.2 Дополнительная литература:

1. Инженерная геодезия [Текст] : учебник : рек. УМО / Е. Б. Ключин [и др.] ; под ред. Д. Ш. Михелева. - 10-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2010 (Тверь : ОАО "Тверской полиграф. комбинат", 2010). - 495, [1] с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Геодезия). - ISBN 978-5-7695-6687-5 : 562-00.
2. Поклад Г.Г. Геодезия [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Поклад Г.Г., Гриднев С.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, Парадигма, 2013.— 544 с
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27388>.— ЭБС «IPRbooks».

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

1. Орехов М.М. Геодезические работы на строительной площадке [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Орехов М.М., Зиновьев В.И., Масленников В.М.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 78 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19333>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю2. 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>.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лаборатория по фотограмметрии. Номера аудиторий 7416
Теодолиты, нивелиры, электронные тахеометры, рейки, вехи, отражатели, мерные ленты, рулетки, дальнометры, спутниковое оборудование, топографические карты и планы.

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

Для более эффективного усвоения курса рекомендуется использовать на лекциях и практических занятиях видеоматериалы, обобщающие таблицы и др. Важным условием успешного освоения дисциплины «Высшая геодезия» является самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа подразумевает занятия под руководством преподавателя в виде консультаций и индивидуальных работ студента в лаборатории.

Для осуществления индивидуального подхода к студентам и создания условий ритмичности учебного процесса рекомендуются индивидуальная работа каждого студента на современных геодезических и гравиметрических электронных приборах, контрольные измерения, которые являются не только формами промежуточного контроля, но и формами обучения, так как позволяют своевременно определить уровень усвоения студентами разделов программы и провести дополнительную работу.

Изучение дисциплины 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 у.

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.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

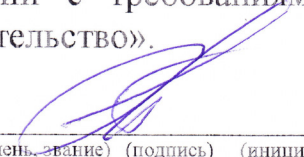
лекционных материалов;

рекомендуемой литературы;

периодических изданий;

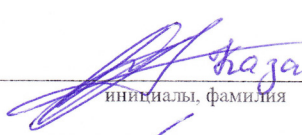
сети «Интернет».

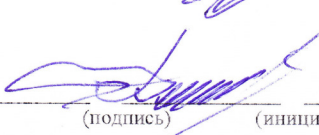
Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

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

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией факультета

« 84 » 04 2015 г., протокол № 7/1

Председатель К.Т.Н., проф.  Казаков Д.А.
ученая степень и звание, подпись (инициалы, фамилия)

Эксперт ООО МП „Спецстрой“ Директор  Демин А.А.
(место работы) (занимаемая должность) (подпись) (инициалы, фамилия)



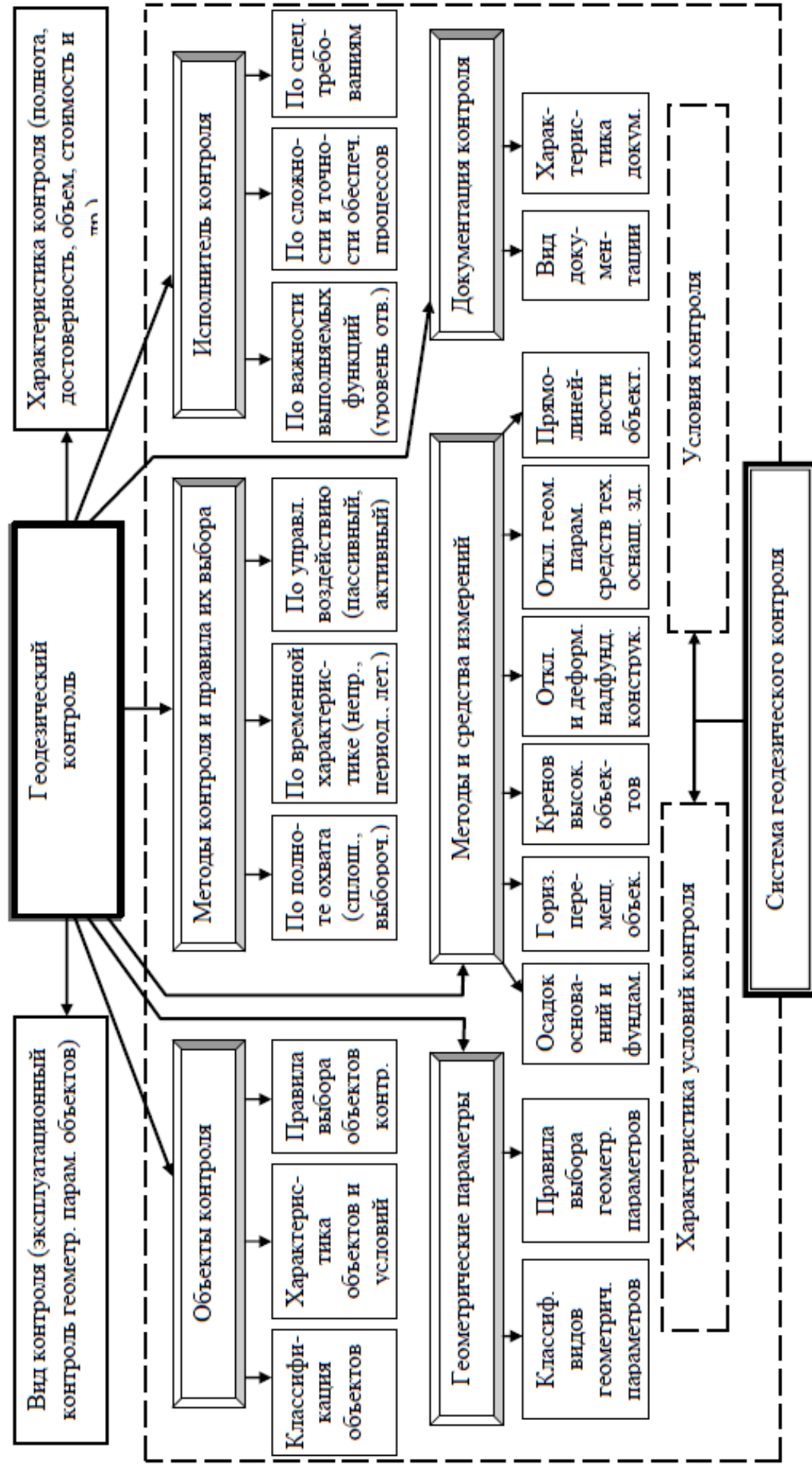


Рис. 1.3. Общая схема понятий структурной схемы геодезического контроля технического состояния конструкций зданий и сооружений промышленных предприятий, градация и правила выбора элементов контроля