

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 09.09.2026 10:42:59

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

## МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

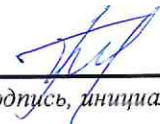
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

строительства и архитектуры

(наименование ф-та полностью)

  
Е.Г.Пахомова  
(подпись, инициалы, фамилия)

« 30 » 08 2019 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы геодезии, инженерное благоустройство территории

(наименование дисциплины)

Направление подготовки (специальность) 07.03.01

(шифр согласно ФГОС)

Архитектура

и наименование направления подготовки (специальности)

Архитектура жилых и общественных зданий

наименование профиля, специализации или магистерской программы

форма обучения очная

( очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2019

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом университета (протокол № 7 от 29.03.2019 г).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность «Архитектура жилых и общественных зданий» на заседании кафедры экспертизы и управления недвижимостью, горного дела протокол № 1 от « 30 » 08 2019 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Бредихин В.В.

Разработчик программы

к.г.н., доцент \_\_\_\_\_

Новикова Т.М.

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Согласовано: на заседании кафедры архитектуры, градостроительства и графики протокол № 1 от « 29 » 08 2019 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Поздняков А. Л.

Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_

Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом университета протокол № 2 « 25 » 02 2020 г. на заседании кафедры ЗиТНГД № 12 от 04.04.20  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

ЗиТНГД

В.В. Бредихин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом университета протокол № « 6 » 26.02 2021 г. на заседании кафедры ЗиТНГД № 10 от 02.04.2021  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

ЗиТНГД

В.В. Бредихин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом университета протокол № « 28 » 02 2022г. на заседании кафедры ЗиТНГД от 04.04.22 № 10  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

ЗиТНГД

В.В. Бредихин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «24» 02.2023 на заседании кафедры  
ИУИИД от 30.06.2023 №13.  
 (наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Бредихин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом университета протокол № 8 «24» 02.2026 на заседании кафедры  
ИУИИД от 02.07.2026 №13  
 (наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Бредихин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом университета протокол № « » на заседании кафедры  
 \_\_\_\_\_  
 (наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом университета протокол № « » на заседании кафедры  
 \_\_\_\_\_  
 (наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

# 1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

## 1.1 Цель дисциплины

Формирование профессиональных знаний по основам геодезического обеспечения строительства, топографо-геодезическим работам, по использованию готовых планово-картографических материалов и другой топографической информации при решении различных задач при проектировании, строительстве и эксплуатации и реконструкции инженерных объектов.

## 1.2 Задачи дисциплины

В процессе освоения учебного материала по дисциплине студент должен освоить:

- принципы позиционирования на местности;
- устройство нивелира и методику работы с ним;
- устройство теодолита и методику работы с ним;
- устройство лазерного дальномера и методику работы с ним;
- технологию теодолитной съёмки;
- технологию тахеометрической съёмки;
- нивелирование по квадратам и основы вертикальной планировки.

## 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

| Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной) |                                                                                                           | Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной                                                                                      | Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| код компетенции                                                                                                                | наименование компетенции                                                                                  |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК-1                                                                                                                           | Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации жилищно- | ПК-1.1 Осуществляет сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки | <b>Знать:</b> основные понятия и термины, состав работ используемых в инженерной геодезии при выполнении инженерно-изыскательных мероприятий;<br><b>Уметь:</b> читать ситуации на планах и картах, определять положение линий на местно- |

|  |                         |  |                                                                                                                                                                            |
|--|-------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | коммунального хозяйства |  | сти в соответствии с поставленными инженерно-изыскательными задачами<br><br><b>Владеть:</b> методами проведения инженерных изысканий в соответствии с поставленной задачей |
|--|-------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы геодезии, инженерное благоустройство территории» входит в базовую вариативную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы- программы бакалавриата 07.03.01 Архитектура, направленность «Архитектура жилых и общественных зданий». Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетных единицы (з.е.), 144 часа.

Таблица 3 – Результаты обучения по дисциплине

| Виды учебной работы                                                             | Всего, часов     |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Общая трудоемкость дисциплины                                                   | 144              |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего) | 55,15            |
| в том числе:                                                                    |                  |
| лекции                                                                          | 18               |
| лабораторные занятия                                                            | не предусмотрено |
| практические занятия                                                            | 36               |
| Самостоятельная работа обучающихся (всего)                                      | 52,85            |
| Контроль (подготовка к экзамену)                                                | 9                |
| Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)                     | 1,15             |
| в том числе:                                                                    |                  |
| зачет                                                                           | не предусмотрен  |
| зачет с оценкой                                                                 | не предусмотрен  |
| курсовая работа (проект)                                                        | не предусмотрена |
| экзамен (включая консультацию пред экзаменом)                                   | 1,15             |

#### 4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

| № п/п | Раздел (тема) дисциплины       | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1     | Основные понятия               | Предмет, цель и задачи геодезии, связь с другими науками и практическое применение.<br>Фигура, размеры и модели Земли.<br>Системы координат и высот. Геодезические и нивелирные государственные сети.<br>Геоцентрическая СК. Геодезическая СК<br>СК Гаусса-Крюгера.<br>Система высот                                |
| 2     | Позиционирование на местности. | Ориентирование линий. Углы ориентирования. Азимуты, дирекционные углы и румбы. Связь между ними.<br>Связь между дирекционными углами сторон полигона и углами при его вершинах.<br>Прямая геодезическая задача.<br>Обратная геодезическая задача                                                                    |
| 3     | Геодезические измерения.       | Виды измерений в геодезии.<br>Принципы линейных измерений.<br>Устройство нивелира. Поверка главного условия.<br>Нивелирный ход.<br>Измерение расстояний лазерным прибором.<br>Принципы угловых измерений<br>Тригонометрическое нивелирование. Измерение расстояний нитяным дальномером.                             |
| 4     | Геодезические съёмки.          | Теодолитная съёмка. Теодолитный ход. Способы съёмки ситуации.<br>Тахеометрическая съёмка. Съёмочное обоснование<br>Полевые работы на тахеометрической станции.<br>Камеральные работы тахеометрической съёмки<br>Нивелирование поверхности.<br>Нивелирование по квадратам.<br>Проектирование вертикальной планировки |
| 5     | Топографические карты и планы  | Понятия карты и плана и профиля.<br>Номенклатура карт и планов.<br>Изображение ситуации<br>Изображение рельефа                                                                                                                                                                                                      |

|   |                               |                                                                                                                                                                           |
|---|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | Современные методы в геодезии | Всемирная геодезическая сеть WGS-84.<br>Понятие о GNSS и сетях Постоянно Действующих Базовых Станций.<br>Государственная геодезическая и нивелирная сети нового поколения |
|---|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

| № п/п | Раздел (тема) дисциплины      | Виды деятельности |        |       | Учебно-методические материалы | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) | Компетенции |
|-------|-------------------------------|-------------------|--------|-------|-------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------|
|       |                               | лек., час         | № лаб. | № пр. |                               |                                                            |             |
| 1     | 2                             | 3                 | 4      | 5     | 6                             | 7                                                          | 8           |
| 1     | Основные понятия              | 2                 |        | 1     | У-1,3,4                       | С-2<br>КВ                                                  | ПК -1.1     |
| 2     | Позиционирование на местности | 2                 | 1      | 2,3,4 | У-1, 3,5<br>МУ-1,2            | С-4<br>КВ                                                  | ПК -1.1     |
| 3     | Геодезические измерения.      | 4                 | 2,3    |       | У-1,3,6<br>МУ-4               | С-8                                                        | ПК -1.1     |
| 4     | Геодезические съёмки.         | 4                 |        | 5,6,7 | У-1,3,7<br>МУ-3,4,5           | С-10,12<br>КВ                                              | ПК -1.1     |
| 5     | Топографические карты и планы | 4                 |        | 8,9   | У-1,2,8<br>МУ-5,6,7,8,9       | С-14,16                                                    | ПК -1.1     |
| 6     | Современные методы в геодезии | 2                 |        |       | У-1,2                         | С-18                                                       | ПК 1.1      |

С – собеседование, КВ - контрольные вопросы к практическим занятиям

**4.2. Лабораторные работы и (или) практические занятия****4.2.1 Практические занятия**

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

| № | Наименование практического занятия                                                         | Объем, час. |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1 | 2                                                                                          | 3           |
| 1 | Основные понятия. Обработка ведомости вычисления координат.                                | 4           |
| 2 | Основные понятия. Уравнивание приращений координат. Вычис-                                 | 4           |
| 3 | Основные понятия. Построение координатной сетки и нанесение пунктов на план по координатам | 4           |
| 4 | Позиционирование на местности. Изображение ситуации по абрисам                             | 4           |

|       |                                                                                          |    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5     | Геодезические измерения. Обработка журнала нивелирования пунктов съёмочного обоснования. | 6  |
| 6     | Решение задач по топографической карте.                                                  | 4  |
| 7     | Позиционирование на местности. Нивелир.                                                  | 4  |
| 8     | Геодезические измерения. Геодезические съёмки. Теодолит.                                 | 6  |
| Итого |                                                                                          | 36 |

### 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3. – Самостоятельная работа студентов

| № раздела (темы) | Наименование раздела (темы) дисциплины | Срок выполнения | Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час. |
|------------------|----------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------|
| 1                | 2                                      | 3               | 4                                            |
| 1                | Основные понятия.                      | 2 неделя        | 10                                           |
| 2                | Позиционирование на местности          | 4 неделя        | 10                                           |
| 3                | Геодезические измерения.               | 6 неделя        | 10                                           |
| 4                | Геодезические съёмки.                  | 8 неделя        | 10                                           |
| 5                | Топографические карты и планы          | 10 неделя       | 10                                           |
| 6                | Современные методы в геодезии          | 12 неделя       | 3                                            |
| Итого:           |                                        |                 | 53                                           |

## 5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:
  - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
  - вопросов к экзамену;
  - методических указаний к выполнению лабораторных и практических работ и т.д.

*типографией университета:*

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

## **6 Образовательные технологии**

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

| №      | Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)                                           | Используемые интерактивные образовательные технологии | Объем, час. |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------|
| 1      | 2                                                                                                                     | 3                                                     | 4           |
| 1      | Практическая работа. Геодезические измерения. Обработка журнала нивелирования пунктов съёмочного обоснования.         | Разбор конкретных ситуаций                            | 6           |
| 2      | Решение задач по топографической карте.                                                                               | Разбор конкретных ситуаций                            | 6           |
| 3      | Практическая работа. Позиционирование на местности. Нивелир. Геодезические измерения. Геодезические съёмки. Теодолит. | Разбор конкретных ситуаций                            | 6           |
| Итого: |                                                                                                                       |                                                       | 18          |

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому, культурно-творческому, физическому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических и лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки, высокого профессионализма ученых, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки, гражданственности, творческого мышления;
- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей, разбор конкретных ситуаций.
- личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                            | Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/прохождении которых формируется данная компетенция |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                           | начальный                                                                                                                        | основной                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | завершающий                                                                                       |
| 1                                                                                                                                                                         | 2                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                                                                                                 |
| ПК-1.1 - Осуществляет сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки | Современные методы озеленения городских территорий;                                                                              | Архитектурная экология;<br>Элективные дисциплины Б1. В.ДВ.08;<br>Эколого-экономическая оценка городских территорий;<br>Эколого-экономическое регулирование в архитектуре и градостроительстве;<br>Элективные дисциплины; Б1. В.ДВ.10<br>Основы градостроительства и районной планировки;<br>Территориальное планирование | Производственная преддипломная практика;<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

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

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

| Код компетенции/этап (указывается название этапа из п. 7.1) | Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)                                                                      | Критерии и шкала оценивания компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                                                                                                                                                                         | Пороговый уровень («удовлетворительно»)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Продвинутый уровень («хорошо»)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Высокий уровень («отлично»)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1                                                           | 2                                                                                                                                                                       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ОП-1<br>начальный                                           | ПК-1.1 Осуществляет сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки | <b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и термины, состав работ используемых в инженерной геодезии при выполнении инженерно-изыскательных мероприятий;</li> <li>- назначение и применение опорных геодезических сетей их документальные характеристики в организации изысканий в строительстве</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать ситуации на планах</li> </ul> | <b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и термины, состав работ используемых в инженерной геодезии при выполнении инженерно-изыскательных мероприятий;</li> <li>- назначение и применение опорных геодезических сетей их документальные характеристики в организации изысканий в строительстве;</li> <li>- масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба, систему плоских прямоугольных координат</li> </ul> | <b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и термины, состав работ используемых в инженерной геодезии при выполнении инженерно-изыскательных мероприятий;</li> <li>- назначение и применение опорных геодезических сетей их документальные характеристики в организации изысканий в строительстве;</li> <li>- масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба, систему плоских прямоугольных координат при обработке инженерных изысканий;</li> <li>- приборы и инструменты для измерений:</li> </ul> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>и картах, определять положение линий на местности в соответствии с поставленными инженерно-изыскательными задачами</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выносить на строительную площадку элементы стройгенплана на основе проектировочной документации.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проведения инженерных изысканий в соответствии с поставленной задачей</li> <li>- методами проведения инженерных изысканий в рамках проектировочной и нормативной документации.</li> </ul> | <p>ординат при обработке инженерных изысканий.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать ситуации на планах и картах, определять положение линий на местности в соответствии с поставленными инженерно-изыскательными задачами</li> <li>- выносить на строительную площадку элементы стройгенплана на основе проектировочной документации;</li> <li>- решать задачи на масштабы, решать прямую и обратную геодезическую задачу при выборах способов обработки результатов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проведения инженерных изысканий в соответствии с поставленной задачей</li> <li>- методами проведения инженерных изысканий в рамках проектировочной и нормативной документации</li> <li>- методами проведения инженерных изысканий и способами их обработки и проверки.</li> </ul> | <p>линий, углов и определения превышений, виды геодезических измерений и систему расчетов полученных данных;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать ситуации на планах и картах, определять положение линий на местности в соответствии с поставленными инженерно-изыскательными задачами</li> <li>- выносить на строительную площадку элементы стройгенплана на основе проектировочной документации;</li> <li>- решать задачи на масштабы, решать прямую и обратную геодезическую задачу при выборах способов обработки результатов;</li> <li>- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек, проводить камеральные работы по окончанию теодолитной съемки и геометрического нивелирования, как результатов инженерных изысканий.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проведения инженерных изысканий в соответствии с поставленной задачей</li> <li>- методами проведения инженерных изысканий в рамках проектировочной и нормативной документации</li> <li>- методами проведения инженерных изысканий и способами</li> </ul> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | их обработки и проверки;<br>- навыками выполнения угловых, линейных, высотных измерений для выполнения разбивочных работ, исполнительных съемок строительно-монтажных работ, уметь использовать топографические материалы для решения инженерных задач и системы расчетов для обработки результатов инженерных изысканий |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

| № п/п | Раздел (тема) дисциплины      | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Технология формирования                 | Оценочные средства                    |                | Описание шкал оценивания |
|-------|-------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|----------------|--------------------------|
|       |                               |                                               |                                         | наименование                          | №№ заданий     |                          |
| 1.    | 2                             | 3                                             | 4                                       | 5                                     | 6              | 7                        |
| 1     | Основные понятия              | ПК-1.1                                        | СРС;<br>Лекция;<br>Практическое занятие | Собеседование;<br>Контрольные вопросы | 1-10<br>1-15   | Согласно табл. 7.2       |
| 2.    | Позиционирование на местности | ПК-1.1                                        | СРС;<br>Лекция;<br>Практическое занятие | Собеседование;<br>Контрольные вопросы | 11-20<br>15-30 | Согласно табл. 7.2       |
| 3.    | Геодетические измерения.      | ПК-1.1                                        | СРС;<br>Лекция;                         | Собеседование                         | 21-30          | Согласно табл. 7.2       |
| 4.    | Геодетические съемки.         | ПК-1.1                                        | СРС;<br>Лекция;<br>Практическое занятие | Собеседование;<br>Контрольные вопросы | 31-40<br>31-45 | Согласно табл. 7.2       |
| 5.    | Топогра-                      | ПК-1.1                                        | СРС;                                    | Собеседова-                           | 41-50          | Согласно                 |

|    |                               |        |                              |               |       |                    |
|----|-------------------------------|--------|------------------------------|---------------|-------|--------------------|
|    | фические карты и планы        |        | Лекция; Практическое занятие | ние           |       | табл. 7.2          |
| 6. | Современные методы в геодезии | ПК-1.1 | СРС; Лекция                  | Собеседование | 51-60 | Согласно табл. 7.2 |

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости:

Вопросы по собеседованию для раздела 6 «Современные методы в геодезии»:

1. Какова точность масштаба 1:1 000 000; 1:100 000 .....и т.д.?
2. Перечислить масштабы (качественные) используемые в геодезии.
3. Из чего состоит поперечный масштаб и с какой точностью он позволяет производить измерения
4. Как и с какой целью выполняются графические построения и надписи на топографической подоснове при работе с картой?
5. Как определить плоские прямоугольные координаты пункта, заданного на карте?

Контрольные вопросы для раздела 4 «Геодезические съёмки»:

1. Порядок приведения теодолита в рабочее положение при измерении горизонтального угла.
2. Последовательность измерения горизонтального угла способом приемов.
3. Контроль работы на станции при измерении горизонтальных углов.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

*Промежуточная аттестация* по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы издания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки (или опыта деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

### Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

#### Задания в закрытой форме:

\*За математическую поверхность Земли принимают:

- А) уровень Балтийского моря;
- В) поверхность, образованную меридианами;
- С) поверхность, образованную параллелями;
- Д) поперечно-цилиндрическую проекцию Гаусса-Крюгера;
- Е) ее уровенную поверхность.

\*Долгота точки измеряется в:

- А) румбах; В) азимутах; С) градусах, минутах, секундах;
- Д) радианах; Е) метрах, километрах.

Задания в открытой форме:

- \* Долгота – это \_\_\_\_\_;
- \* Определить азимут истинный, если  $A_m 330^\circ 00'$ , восточное склонение магнитной стрелки  $\delta_B 10 20'$  \_\_\_\_\_;
- \* Компарирование мерных приборов – это \_\_\_\_\_.

Задания на установление правильной последовательности:

- \* Распределить карты масштаба в порядке возрастания:

A) 1: 10 000; B) 1: 100 000 ;C) 1: 1 000 000; D) 1: 50 000 ;E) 1: 500 000.

- \* Восстановите алгоритм измерения горизонтального круга:

A) положение круг лева прибора; B) положение круг права прибора; C) центрирование прибора; D) наведение на заднюю точку; E) отчет; Ж) горизонтирование прибора; З) наведение на переднюю точку; И) взятие отчета; K) вычисление величины угла; Л) вычисление среднего значения горизонтального угла.

Задания на установления соответствия:

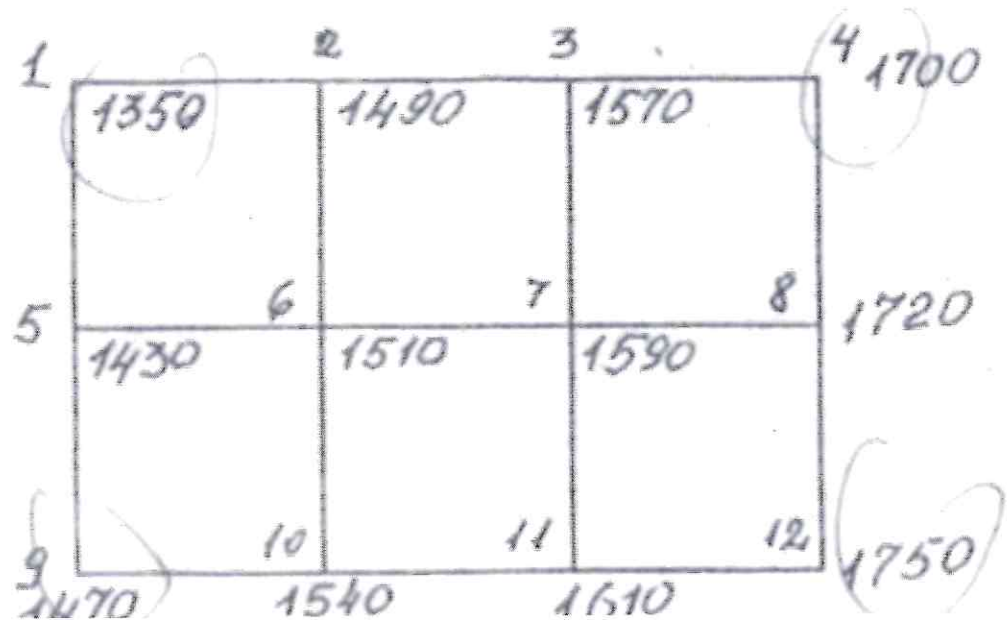
- \* соотнесите горизонтальное приложение линии на местности, соответствующее длине отрезка на топографическом плане:

| Длина линии на плане | масштаб плана | Длина линии на местности |
|----------------------|---------------|--------------------------|
| 2,4                  | 1:10000       | 20,5                     |
| 3,5                  | 1:10000       | 85                       |
| 4,1                  | 1:500         | 35                       |
| 1,7                  | 1:5000        | 370                      |
| 3,7                  | 1:10000       | 58                       |
| 2,9                  | 1:2000        | 240                      |

Компетентностно-ориентированная задача:

1. Подготовить данные для построения картограммы земляных работ, т.е. подсчитать черные, красную и рабочие отметки по следующим данным нивелирования поверхности

## Схема нивелирования



Отметка репера —  $H_{Rp} = 18,700$ . Отсчет по рейке на репере —  $a = 1,300$ .

\* Определить отметку точки на плане с горизонталями аналитическим способом.

$$H_A = H_{нг} + \frac{d}{a}(m);$$

$$H_{нг} = 310,00 \text{ м};$$

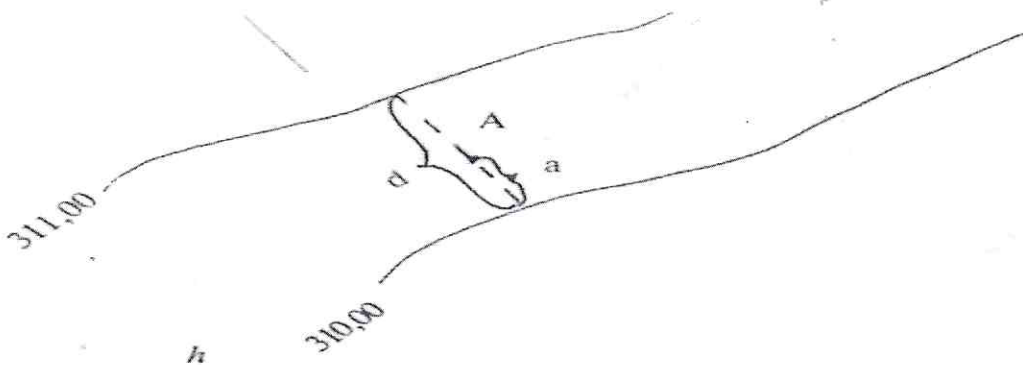
$$d = 30 \text{ м}; a = 10 \text{ м},$$

$h$  — высота сечения ( $h = 1 \text{ м}$ )

$d$  — заложение

$a$  — расстояние от нижней горизонтали до искомой точки  $J$

$$H_A = 310,00 + 30 \cdot 10 = 310,33 \text{ м}.$$



Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисципли-

не.

#### 7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016–2018 О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

| Форма контроля                | Минимальный балл |                           | Максимальный балл |                      |
|-------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
|                               | балл             | примечание                | балл              | примечание           |
| Основные понятия              | 2                | Выполнил, но «не защитил» | 4                 | Выполнил и «защитил» |
| Позиционирование на местности | 2                | Выполнил, но «не защитил» | 4                 | Выполнил и «защитил» |
| Геодезические измерения       | 2                | Выполнил, но «не защитил» | 4                 | Выполнил и «защитил» |
| Геодезические съемки.         | 2                | Выполнил, но «не защитил» | 4                 | Выполнил и «защитил» |
| Топографические карты и планы | 2                | Выполнил, но «не защитил» | 4                 | Выполнил и «защитил» |
| Современные методы в геодезии | 2                | Выполнил, но «не защитил» | 4                 | Выполнил и «защитил» |
| СРС                           | 12               |                           | 24                |                      |
| <b>Итого</b>                  | <b>24</b>        |                           | <b>48</b>         |                      |
| Посещаемость                  | 0                |                           | 16                |                      |
| Экзамен                       | 0                |                           | 36                |                      |
| <b>Итого</b>                  | <b>24</b>        |                           | <b>100</b>        |                      |

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ – 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый вариант ответа оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование – 36 баллов.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **8.1 Основная учебная литература**

1. Авакян, В. В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ : учебное пособие / В. В. Авакян. - 2-е изд. – Москва : Инфра-Инженерия, 2016. – 588 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444425> (дата обращения: 10.10.2021). – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.
2. Капустин, Владимир Корнелиевич. Съёмки с Disto : учебное пособие : [для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 120700 «Землеустройство и кадастры» и специальности 120303.65 «Городской кадастр» и предназначено для освоения дисциплины «Геодезия»] / В. К. Капустин, А. П. Дубяга ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2015. - 131 с.: табл. ; 20 см. - Библиогр.: с. 122-123. - 100 экз. - ISBN 978-5-7681-1007-9 : 180.00 р. - Текст : непосредственный.
3. Капустин, Владимир Корнелиевич. Съёмки с Disto : учебное пособие : [для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 120700 «Землеустройство и кадастры» и специальности 120303.65 «Городской кадастр» и предназначено для освоения дисциплины «Геодезия»] / В. К. Капустин, А. П. Дубяга ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2015. - 131 с. – Текст : электронный.
4. Попов, Владислав Николаевич. Геодезия : учебник / В. Н. Попов, С. И. Чекалин. - Москва: Горная книга, 2012. - 722 с. - Текст: непосредственный.
5. Попов, В. Н. Геодезия : учебник / В. Н. Попов, С. И. Чекалин. – Москва : Горная книга, 2012. - 723 с. (дата обращения 19.10.2021) . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-98672-078-4. - Текст : электронный.

## 8.2 Дополнительная учебная литература

6. Практикум по геодезии: учебное пособие / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Воронежский государственный аграрный университет им. К. Д. Глинки; под ред. Г. Г. Поклада. - М.: Трикта, 2011. - 470 с. - Текст: непосредственный.
7. Куштин, Иван Федорович. Геодезия: учебно-практическое пособие / И. Ф. Куштин. - Ростов н/Д.: Феникс, 2009. - 909 с. - Текст: непосредственный.
8. Геодезия: учебник / Государственный университет по землеустройству; Государственный университет по землеустройству. - Москва: Академический проект, 2011. - 409 с. - Текст: непосредственный.

## 8.3 Перечень методических указаний

2

1. **Высотные измерения нивелиром 3Н-5Л** [Электронный ресурс]: методические рекомендации к выполнению практических работ по дисциплинам «Инженерная геодезия», «Геодезия», «Основы геодезии, инженерное благоустройство территории» для студентов по направлениям подготовки 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», 08.03.01 «Строительство», 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», 07.03.01 «Архитектура», 07.03.04 «Градостроительство», 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое покрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. М. Новикова. - Электрон. текстовые дан. (1794 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2022. - 21 с.
2. **Решение задач по топографической карте** [Электронный ресурс]: методические рекомендации к выполнению практических работ по дисциплинам «Инженерная геодезия», «Геодезия», «Основы геодезии, инженерное благоустройство территории» для студентов по направлениям подготовки: 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», 08.03.01 «Строительство», 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», 07.03.01 «Архитектура», 07.03.04 «Градостроительство», 08.05.02 Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. М. Новикова. - Электрон. текстовые дан. (1761 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2022. - 17 с.
3. **Съёмочное обоснование теодолитной съёмки** [Электронный ресурс]: методические рекомендации к выполнению практических работ по дисциплинам «Инженерная геодезия», «Геодезия», «Основы геодезии, инженерное благоустройство территории», для студентов по направлениям подготовки: 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», 08.03.01 «Строительство», 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», 07.03.01 «Архитектура», 07.03.04 «Градостроительство», 08.05.02 Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. М. Новикова. - Электрон. текстовые дан. (677 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2022. - 15 с.
4. **Угловые измерения оптическим теодолитом 4Т30П** [Электронный ресурс]: методические рекомендации к выполнению практических работ по дисциплинам «Инженерная геодезия», «Геодезия», «Основы геодезии, инженерное благоустройство территории» для студентов по направлениям подготовки: 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», 08.03.01 «Строительство», 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», 07.03.01 «Архитектура», 07.03.04 «Градостроительство», 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое покрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. М. Новикова. - Электрон. текстовые дан. (1167 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2022
5. **Самостоятельная работа студентов** [Электронный ресурс]: методические указания по организации самостоятельной работы студентов, обучающихся по программам бакалавриата и специалитета по направлениям подготовки 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», 08.03.01 «Строительство», 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», 07.03.01 «Архитектура», 07.03.04 «Градостроительство», 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое покрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: Т. М. Новикова. Курск: ЮЗГУ, 2023. - 30 с

## 8.2 Дополнительная учебная литература

6. Практикум по геодезии: учебное пособие / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Воронежский государственный аграрный университет им. К. Д. Глинки; под ред. Г. Г. Поклада. - М.: Трикта, 2011. - 470 с. - Текст: непосредственный.
7. Куштин, Иван Федорович. Геодезия: учебно-практическое пособие / И. Ф. Куштин. - Ростов н/Д.: Феникс, 2009. - 909 с. - Текст: непосредственный.
8. Геодезия: учебник / Государственный университет по землеустройству; Государственный университет по землеустройству. - Москва: Академический проект, 2011. - 409 с. - Текст: непосредственный.

## 8.3 Перечень методических указаний

2

1. **Высотные измерения нивелиром ЗН-5Л** [Электронный ресурс]: методические рекомендации к выполнению практических работ по дисциплинам «Инженерная геодезия», «Геодезия», «Основы геодезии, инженерное благоустройство территории» для студентов по направлениям подготовки 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», 08.03.01 «Строительство», 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», 07.03.01 «Архитектура», 07.03.04 «Градостроительство», 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое покрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. М. Новикова. - Электрон. текстовые дан. (1794 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2022. - 21 с.
2. **Решение задач по топографической карте** [Электронный ресурс]: методические рекомендации к выполнению практических работ по дисциплинам «Инженерная геодезия», «Геодезия», «Основы геодезии, инженерное благоустройство территории» для студентов по направлениям подготовки: 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», 08.03.01 «Строительство», 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», 07.03.01 «Архитектура», 07.03.04 «Градостроительство», 08.05.02 Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. М. Новикова. - Электрон. текстовые дан. (1761 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2022. - 17 с.
3. **Съёмочное обоснование теодолитной съёмки** [Электронный ресурс]: методические рекомендации к выполнению практических работ по дисциплинам «Инженерная геодезия», «Геодезия», «Основы геодезии, инженерное благоустройство территории», для студентов по направлениям подготовки: 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», 08.03.01 «Строительство», 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», 07.03.01 «Архитектура», 07.03.04 «Градостроительство», 08.05.02 Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. М. Новикова. - Электрон. текстовые дан. (677 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2022. - 15 с.
4. **Угловые измерения оптическим теодолитом 4Т30П** [Электронный ресурс]: методические рекомендации к выполнению практических работ по дисциплинам «Инженерная геодезия», «Геодезия», «Основы геодезии, инженерное благоустройство территории» для студентов по направлениям подготовки: 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», 08.03.01 «Строительство», 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», 07.03.01 «Архитектура», 07.03.04 «Градостроительство», 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое покрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. М. Новикова. - Электрон. текстовые дан. (1167 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2022
5. **Самостоятельная работа студентов** [Электронный ресурс]: методические указания по организации самостоятельной работы студентов, обучающихся по программам бакалавриата и специалитета по направлениям подготовки 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», 08.03.01 «Строительство», 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», 07.03.01 «Архитектура», 07.03.04 «Градостроительство», 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое покрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: Т. М. Новикова. Курск: ЮЗГУ, 2023. - 30 с

## 8.2 Дополнительная учебная литература

6. Практикум по геодезии: учебное пособие / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Воронежский государственный аграрный университет им. К. Д. Глинки; под ред. Г. Г. Поклада. - М.: Трикта, 2011. - 470 с. - Текст: непосредственный.
7. Куштин, Иван Федорович. Геодезия: учебно-практическое пособие / И. Ф. Куштин. - Ростов н/Д.: Феникс, 2009. - 909 с. - Текст: непосредственный.
8. Геодезия: учебник / Государственный университет по землеустройству; Государственный университет по землеустройству. - Москва: Академический проект, 2011. - 409 с. - Текст: непосредственный.

2

## 8.3 Перечень методических указаний

1. Решение задач по топографической карте : методические рекомендации к выполнению практической работы по дисциплине «Картография» для студентов по направлениям подготовки: 21.03.02. «Землеустройство и кадастры» профиль «Городской кадастр» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: В. В. Капустин, Т. М. Новикова, В. К. Капустин. – Курск : ЮЗГУ, 2017. - 17 с. – Текст : электронный.
2. Съёмочное обоснование теодолитной съёмки : методические рекомендации к выполнению лабораторной работы по дисциплине «Геодезия» для студентов по направлениям подготовки: 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», 08.03.01 «Строительство», 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», 07.03.01 «Архитектура», 07.03.04 «Градостроительство» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: В. В. Капустин , Т. М. Новикова , В. К. Капустин. – Курск : ЮЗГУ, 2017. - 15 с. – Текст : электронный.
3. Нивелирование по квадратам: методические рекомендации по выполнению раздела геодезической практики / КГТУ; сост.: В.К. Капустин. – Курск: Курск-ГТУ, 2009. - 15 с. - Текст: электронный.
4. Высотные измерения нивелиром ЗН-5Л : методические рекомендации к выполнению лабораторной работы по дисциплине «Геодезия» для студентов по направлениям подготовки 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», 08.03.01 «Строительство», 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», 07.03.01 «Архитектура», 07.03.04 «Градостроительство» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: В. В. Капустин , Т. М. Новикова , В. К. Капустин. - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 21 с. - Текст: электронный.
5. Линейные измерения лазерным прибором : методические указания к выполнению лабораторной работы по дисциплине «Геодезия» для студентов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и

кадастры, и направления подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. К. Капустин. - Курск: ЮЗГУ, 2015. - 18 с. - Текст: электронный.

#### 8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

- Землеустройство, кадастр и мониторинг земель
- Градостроительство
- Конституционное и муниципальное право.

#### 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

2

1. Справочная информация акты и нормативно-технические документы, применяемые при выполнении геодезических и картографических работ - [http://www.to51.rosreestr.ru/geodez\\_kartograf/spr\\_inf\\_geo/](http://www.to51.rosreestr.ru/geodez_kartograf/spr_inf_geo/)
2. Каталог сайтов геодезической отрасли и смежных с ней направлений - <http://www.geotop.ru/>
3. Справочник по геодезии для строителей - <http://www.geokniga.org/books/5170>
4. Росреестр: <https://rosreestr.ru/site/>  
Официальный сайт компании «Консультант Плюс».

#### 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Основы геодезии, инженерное благоустройство территории» являются лекции и лабораторные, практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают лабораторные, практические занятия, которые обеспечивают контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступают на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по лабораторным работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Основы геодезии, инженерное благоустройство территории»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, отработку студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немыслима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Основы геодезии, инженерное благоустройство территории» с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Основы геодезии, инженерное благоустройство территории» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

**11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Libreoffice операционная система Windows

Антивирус Касперского (или ESETNOD)

**12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры экспертизы и управления недвижимостью, горного дела, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Мультимедиацентр: ноутбук ASUSX50VLPMD T2330/14"/1024Mb/160Gb /сумка/ проектор inFocusIN24; интерактивная доска Activboard 100; нивелиры 3Н5Л, теодолиты 4Т30П, дальномер DISTO D5, масштабные линейки, транспортиры геодезические, телескопические рейки, рейки нивелирные инварные РИ-3000Т.

**13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

*Для лиц с нарушением зрения* допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

*Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата,* на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

## 14. Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу;

## Лист регистрации изменений

| Но-<br>мер<br>из-<br>ме-<br>не-<br>ния | Номер страниц   |                 |                          |       | Всего<br>стра-<br>ниц | Дата           | Основания для<br>изменения и<br>подпись лица,<br>производив-<br>шего измене-<br>ния                                                                    |
|----------------------------------------|-----------------|-----------------|--------------------------|-------|-----------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | Изме-<br>ненных | Заме-<br>ненных | Аннули-<br>рован-<br>ных | новых |                       |                |                                                                                                                                                        |
| 1                                      | 5,10,11         | 3               | -                        | -     | 3                     | 05.07.<br>2021 | Протокол заседа-<br>ния кафедры<br>ЭиУНГД № 10 от<br>02.07.2021<br> |
| 2                                      | 20,21           | 2               |                          |       | 2                     | 30.06.2023     | Протокол<br>заседания кафедры<br>ЭиУНГД №13 от<br>30.06.2023<br>  |