

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Строительная инженерия и экономика»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор БПФ  
Бендерский политехнический филиал  
«30» 09 2022 г.  
С.С.Иванова

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

## Б1.О.15 «Геодезия»

на 2022 /2023 учебный год  
( в комбинированном формате)

Направление подготовки:

**2.08.03.01 «Строительство»**

Профили подготовки:

**Промышленное и гражданское строительство  
Теплогазоснабжение и вентиляция**

Квалификация:  
**Бакалавр**

Форма обучения:  
**очная**

Год набора 2022

Бендеры 2022 г.

Рабочая программа дисциплины «Геодезия» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 2.08.03.01 «Строительство» и основной профессиональной образовательной программы по профилям подготовки «Промышленное и гражданское строительство» и «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Составитель рабочей программы  
ст. преподаватель



Дудник А.В.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Строительная инженерия и экономика» « 30 » 08 2022г. протокол № 1

Зав. кафедры-разработчика «СИиЭ»

« 30 » 08 2022г.



Дмитриева Н.В.

Зав. выпускающей кафедрой «СИиЭ»

« 30 » 08 2022г.



Дмитриева Н.В.

И.о. зав. выпускающей кафедрой «ИЭС»

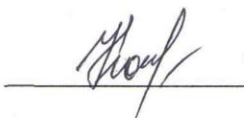
« 11 » 09 2022г.



Поперешнюк Н.А.

СОГЛАСОВАНО:

« 29 » 09 2022г.



Руснак И.М.

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целями изучения дисциплины является приобретение теоретических знаний и практических навыков, необходимых при решении наиболее распространенных в строительной практике инженерно-геодезических задач на стадиях изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений.

Ознакомление с современными технологиями, используемыми в геодезических приборах, методах измерений и вычислений, построение планово-высотных опорных инженерно-геодезических сетей на строительной площадке и производстве топографических съемок.

Задачами дисциплины является изучение состава и организации геодезических работ при различного рода изысканиях на всех стадиях проектирования сооружений.

Изучение методов и средств при переносе проекта сооружения в натуре, сопровождении строительства подземной, надземной частей сооружений и монтаже строительных конструкций.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Геодезия» относится базовой части Б1.О.15.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студентов.

Студент должен:

Знать – основы геометрии и математического анализа. Формулы преобразования тригонометрических функций.

Владеть – первичными навыками и основными методами решения геометрических задач.

Изучение данной дисциплины базируется на знании математики, географии, физики, черчения.

Полученные знания будут использованы при изучении дисциплин: архитектура, технология строительного производства.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины.**

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций приведенных в таблице ниже:

| Категория (группа) компетенций                              | Код и наименование                                                                                                                                                                    | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Теоретическая профессиональная подготовка                   | ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | ИД <sub>ОПК-3.2</sub><br>Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности<br>ИД <sub>ОПК-3.7</sub><br>Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды |

|           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Изыскания | ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства | ИД-3 <sub>ОПК-5</sub><br>Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства<br>ИД-5 <sub>ОПК-5</sub><br>Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства<br>ИД-7 <sub>ОПК-5</sub><br>Документирование результатов инженерных изысканий<br>ИД-9 <sub>ОПК-5</sub><br>Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Структура и содержание дисциплины.

##### 4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

| Семестр | Трудоемкость,<br>з.е./часы | Количество часов |               |                             |                         |                           | Форма<br>контроля  |
|---------|----------------------------|------------------|---------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------|
|         |                            | В том числе      |               |                             |                         |                           |                    |
|         |                            | Аудиторных       |               |                             |                         | Самост.<br>работа<br>(СР) |                    |
|         |                            | Всего            | Лекций<br>(Л) | Практич.<br>занятий<br>(ПЗ) | Лаб.<br>занятий<br>(ЛЗ) |                           |                    |
| 2       | 3/108                      | 52               | 24            | 28                          | -                       | 56                        | Зачет с<br>оценкой |
| Итого   | 3/108                      | 52               | 24            | 28                          | -                       | 56                        | Зачет с<br>оценкой |

##### 4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

| № п/п         | Наименование разделов                                               | Количество часов |                   |           |          |           |
|---------------|---------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-----------|----------|-----------|
|               |                                                                     | Всего            | Аудиторная работа |           |          | СР        |
|               |                                                                     |                  | Л                 | ПЗ        | ЛЗ       |           |
| 1             | Общие сведения по геодезии и геодезическим измерениям.              | 2                | 2                 | -         | -        | -         |
| 2             | Топографические карты и планы.                                      | 19               | 4                 | 8         | -        | 7         |
| 3             | Геодезические измерения на местности (угловые, высотные, линейные). | 32               | 4                 | 14        | -        | 14        |
| 4             | Топографические съемки.                                             | 11               | 4                 | -         | -        | 7         |
| 5             | Геодезические работы в строительстве.                               | 44               | 10                | 6         | -        | 28        |
| <b>Итого:</b> |                                                                     | <b>108</b>       | <b>24</b>         | <b>28</b> | <b>-</b> | <b>56</b> |

##### 4.3. Тематический план по видам учебной деятельности.

###### Лекции

| № п/п                                                         | Номер раздела дисциплины | Объем часов | Тема лекции                                            | Учебно-наглядные пособия |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Общие сведения по геодезии и геодезическим измерениям.</b> |                          |             |                                                        |                          |
| 1                                                             | 1                        | 2           | Общие сведения по геодезии и геодезическим измерениям. | Учебник, Плакат.         |

|                                                                     |   |    |                                                                                                                                     |                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                                                                     |   |    | Общая фигура Земли и определение положения точек земной поверхности.                                                                |                                                                       |
| Итого по разделу часов:                                             |   | 2  |                                                                                                                                     |                                                                       |
| Топографические карты и планы.                                      |   |    |                                                                                                                                     |                                                                       |
| 2                                                                   | 2 | 2  | Понятие о карте, плане и профиле местности. Масштабы. Условные топографические знаки.                                               | Карта, план, профиль                                                  |
| 3                                                                   |   | 2  | Изображение рельефа местности на топографических планах и картах. Решение задач по топографическим картам и планам с горизонталями. |                                                                       |
| Итого по разделу часов:                                             |   | 4  |                                                                                                                                     |                                                                       |
| Геодезические измерения на местности (угловые, высотные, линейные). |   |    |                                                                                                                                     |                                                                       |
| 4                                                                   | 3 | 2  | Геодезические измерения на местности (угловые, высотные, линейные).                                                                 | Плакат, нивелир Н-3, Теодолит 2Т30П, Учебник.                         |
| 5                                                                   |   | 2  | Общие сведения из теории ошибок измерений.                                                                                          | Металлические рулетки длиной 20 и 50м, учебник, раздаточный материал. |
| Итого по разделу часов:                                             |   | 4  |                                                                                                                                     |                                                                       |
| Топографические съемки.                                             |   |    |                                                                                                                                     |                                                                       |
| 6                                                                   | 4 | 2  | Общие сведения о топографических съемках местности. Наземные виды съемки. Способы съемки элементов ситуации.                        | Учебник, плакаты, раздаточный материал.                               |
| 7                                                                   |   | 2  | Теодолитная съемка. Планово-высотное съемочное обоснование. Нивелирование поверхности по квадратам.                                 |                                                                       |
| Итого по разделу часов:                                             |   | 4  |                                                                                                                                     |                                                                       |
| Геодезические работы в строительстве.                               |   |    |                                                                                                                                     |                                                                       |
| 8                                                                   | 5 | 2  | Геодезические работы при изысканиях для строительства и проектирования зданий и сооружений.                                         | Учебник, стенд.                                                       |
| 9                                                                   |   | 2  | Геодезические работы при проектировании.                                                                                            | Учебник, плакаты.                                                     |
| 10                                                                  |   | 2  | Геодезические работы при перенесении проектов зданий и сооружений на местность.                                                     | Учебник, плакаты, раздаточный материал.                               |
| 11                                                                  |   | 2  | Геодезические работы в процессе строительства зданий и сооружений.                                                                  |                                                                       |
| 12                                                                  |   | 2  | Геодезические работы в процессе эксплуатации зданий и сооружений.                                                                   | Учебник, плакаты, раздаточный материал.                               |
| Итого по разделу часов:                                             |   | 10 |                                                                                                                                     |                                                                       |
| Итого:                                                              |   | 24 |                                                                                                                                     |                                                                       |

**Практические занятия**

| №<br>п/п                                                            | Номер<br>раздела<br>дисциплины | Объем<br>часов | Тема практического занятия                                                                                                                                   | Учебно-<br>наглядные<br>пособия |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Топографические карты и планы.                                      |                                |                |                                                                                                                                                              |                                 |
| 1                                                                   | 2                              | 2              | Решение задач по топографической карте:<br>– определение прямоугольных координатных точек и длин линий по карте;                                             | Методическое пособие            |
| 2                                                                   |                                | 2              | – определение положения объекта на карте по заданным прямоугольным координатам;<br>– определение отметок точек по горизонталям;                              |                                 |
| 3                                                                   |                                | 2              | – определение углов ориентирования;<br>– составление профиля по карте;                                                                                       |                                 |
| 4                                                                   |                                | 2              | – измерение крутизны скатов с использованием графика заложений.                                                                                              |                                 |
| Итого по разделу часов:                                             |                                | 8              |                                                                                                                                                              |                                 |
| Геодезические измерения на местности (угловые, высотные, линейные). |                                |                |                                                                                                                                                              |                                 |
| 5                                                                   | 3                              | 2              | Работа с теодолитом типа 2Т30П:<br>– изучение устройства и проверок теодолита;                                                                               | Методические рекомендации       |
| 6                                                                   |                                | 2              | – тренировочные отчеты по шкале микроскопа;                                                                                                                  |                                 |
| 7                                                                   |                                | 2              | – измерение горизонтальных и вертикальных углов;<br>– измерение длин линий по нитяному дальномеру.                                                           |                                 |
| 8                                                                   | 3                              | 2              | Работа с нивелиром типа Н-3:<br>– изучение устройства и проверок нивелира;                                                                                   | Методические рекомендации       |
| 9                                                                   |                                | 2              | – знакомство с оцифровкой шкал рейки типа РН-3000;                                                                                                           |                                 |
| 10                                                                  |                                | 2              | – тренировочные отчеты по рейке через зрительную трубу;                                                                                                      |                                 |
| 11                                                                  |                                | 2              | – измерение превышений с одной станции.                                                                                                                      |                                 |
| Итого по разделу часов:                                             |                                | 14             |                                                                                                                                                              |                                 |
| Геодезические работы в строительстве.                               |                                |                |                                                                                                                                                              |                                 |
| 12                                                                  | 6                              | 2              | Построение топографического плана по результатам нивелирования поверхности по квадратам:<br>– вычисление отметок углов квадратов через горизонт инструмента; | Стенд                           |
| 13                                                                  |                                | 2              | – интерполяция горизонталей с заданной высотой сечения рельефа по палетке;                                                                                   |                                 |
| 14                                                                  |                                | 2              | – графическое оформление плана.                                                                                                                              |                                 |
| Итого по разделу часов:                                             |                                | 6              |                                                                                                                                                              |                                 |
| Итого:                                                              |                                | 28             |                                                                                                                                                              |                                 |

*Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.*

**Самостоятельная работа обучающегося**

| Раздел дисциплины                                                          | № п/п | Тема и вид самостоятельной работы обучающегося                                           | Трудоемкость (в часах) |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Топографические карты и планы.</b>                                      |       |                                                                                          |                        |
| 2                                                                          | 1     | Составление плана теодолитной съемки - ДЗ                                                | 7                      |
| <b>Итого по разделу часов:</b>                                             |       |                                                                                          | <b>7</b>               |
| <b>Геодезические измерения на местности (угловые, высотные, линейные).</b> |       |                                                                                          |                        |
| 3                                                                          | 2     | Составление плана теодолитной съемки - ДЗ                                                | 14                     |
| <b>Итого по разделу часов:</b>                                             |       |                                                                                          | <b>14</b>              |
| <b>Топографические съемки.</b>                                             |       |                                                                                          |                        |
| 4                                                                          | 3     | Построение продольного профиля линейного сооружения. - ДЗ                                | 7                      |
| <b>Итого по разделу часов:</b>                                             |       |                                                                                          | <b>7</b>               |
| <b>Геодезические работы в строительстве.</b>                               |       |                                                                                          |                        |
| 5                                                                          | 4     | Проектирование горизонтальной площадки с соблюдением баланса земляных работ - <b>СИТ</b> | 14                     |
|                                                                            | 5     | Проектирование горизонтальной площадки с соблюдением баланса земляных работ - <b>ИДЛ</b> | 14                     |
| <b>Итого по разделу часов:</b>                                             |       |                                                                                          | <b>28</b>              |
| <b>Итого:</b>                                                              |       |                                                                                          | <b>56</b>              |

**Примечание:** ДЗ – домашнее задание; СИТ – самостоятельное изучение темы; ИДЛ – изучение дополнительной литературы.

**5. Примерная тематика курсовых проектов.**

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено.

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.**

**6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями**

| № п/п                      | Наименование учебника учебного пособия                                                        | Автор                                                           | Год издания | Количество экземпляров | Электронная версия | Места размещения электронной версии |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| <b>Основная литература</b> |                                                                                               |                                                                 |             |                        |                    |                                     |
| 1                          | Инженерная геодезия. Учебник. Ростов-на-Дону: Издательство ФЕНИКС                             | Куштин И.Ф.,<br>Куштин В.И.                                     | 2002        | 1                      | -                  | Каб.ЭИР                             |
| 2                          | Инженерная геодезия. Учебник для вузов/ – 4-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия» | Михелев Д.Ш.,<br>Клюшин Е.Б.,<br>Киселев М.И.,<br>Фельдман В.Д. | 2004        | 2                      | +                  | Каб.ЭИР                             |
| 3                          | Основы геодезии и картографии: учеб. пособие/ Саратов: Саратовс. гос. техн. ун-т              | В.И. Новиков,<br>А.Б. Рассада                                   | 2007        | -                      | +                  | Каб.ЭИР                             |

|                                  |                                                                                                                 |                                                             |      |    |   |         |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------|----|---|---------|
| 4                                | Основы геодезии : учеб. пособие / М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — 2-е изд., перер | Левитская Т. И.                                             | 2017 | -  | + | Каб.ЭИР |
| 5                                | Инженерная геодезия: учеб. пособие. /– Чита: ЧитГУ, - 185 с.                                                    | С.В. Смолич, А.Г. Верхотуров, В.И.Савельева                 | 2009 | -  | + | Каб.ЭИР |
| 6                                | Практикум по инженерной геодезии. Учебное пособие. – 2-е изд./ - Пенза: ПГАСА. Изд-во АСВ                       | Хаметов Т.И.                                                | 2003 | 10 | - | Каб.ЭИР |
| 7                                | Задачи и упражнения по инженерной геодезии. Учебное пособие. – М.: Изд-во АСВ                                   | Хаметов Т.И., Золотцева Л.Н., Громада Э.К.                  | 2001 | 10 | - | Каб.ЭИР |
| 8                                | Основы инженерной геодезии (учебное пособие). Издание второе, перераб. и допол. – Одесса: ОГАСА                 | Войтенко С.П., Юрковский Р.Г., Вильданова Н.Р., Малина И.А. | 2014 | 1  | + | Каб.ЭИР |
| 9                                | Учебно–методическое пособие к практике по инженерной геодезии. Тирасполь «РИО ПГШУ»                             | Ф.К. Черноштан, Ю.А Цирулик.                                | 2004 | 69 | + | Каб.ЭИР |
| 10                               | Геодезическое обеспечение проектирования строительства и эксплуатации зданий и сооружений. –М. Изд-во АСВ       | Хаметов Т.И.                                                | 2002 | 6  | - |         |
| <b>Дополнительная литература</b> |                                                                                                                 |                                                             |      |    |   |         |
| 1                                | СНиП 2-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».                                      |                                                             |      | -  | + | Каб.ЭИР |

|                                                                                          |                                                                   |  |  |   |   |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--|--|---|---|---------|
| 2                                                                                        | СНиП 3.01.03-84<br>« Геодезические<br>работы в<br>строительстве». |  |  | - | + | Каб.ЭИР |
| 3                                                                                        | плакаты по<br>специальности                                       |  |  |   |   | Каб.ЭИР |
| <b>Итого по дисциплине:      % печатных изданий    40    ;    % электронных    77   </b> |                                                                   |  |  |   |   |         |

## 6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <https://www.miigaik.ru/upload/iblock/d33/d338f97b95beb6e28f390953050e9062.pdf>
2. [https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54025/1/978-5-7996-2199-5\\_2017.pdf](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54025/1/978-5-7996-2199-5_2017.pdf)
3. <https://dzen.ru/media/id/5d977b97c05c7100add447d8/geodeziia-istoriia-razvitiia-osnovnye-razdely-5e7b54885061dc50f456c05e>
4. [https://portal.tpu.ru/SHARED/a/ANTROPOVA/UMKD/Tab1/Konspekt\\_Izyskaniya.pdf](https://portal.tpu.ru/SHARED/a/ANTROPOVA/UMKD/Tab1/Konspekt_Izyskaniya.pdf)
5. [https://kpfu.ru/staff\\_files/F\\_601379086/Sokolova\\_posobie.pdf](https://kpfu.ru/staff_files/F_601379086/Sokolova_posobie.pdf)
6. <https://domzem.su/pribory-ispol-zuemy-e-v-geodezii.html>
7. <https://dzen.ru/media/id/5b76e5e0fc2f9900a8c3250d/geodezicheskoe-oborudovanie-ruletki-niveliry-teodolity-taheometry-5d384cc8a71e6c00adc30f47>

## 6.3. Методические указания и материалы по видам занятий.

Приведены в УМКД.

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

1. Рабочая программа дисциплины «Геодезия»;
2. Учебные пособия по лекционному материалу;
3. Комплект тестовых материалов и контрольных работ;
4. Лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием;
5. Специализированный кабинет для проведения практических работ, снабженный плакатами и учебными геодезическими картами.
6. Геокамера по подготовке и содержанию геодезических приборов и инструментов:
  - теодолиты типов 2Т30, 2Т30П, 4Т30П, 3Т5К.
  - нивелиры типов НЗ, 3Н-5Л.
  - мерные ленты типа ЛЗ-20.
  - рулетки металлические 20м, 50м.
  - рейки нивелирные типа РН-3000.
7. Учебные геодезические полигоны с закрепленными геодезическими пунктами.

При проведении занятий в дистанционном режиме преподаватель теоретически знакомит студентов с необходимым инструментом и оборудованием (презентации, схемы, чертежи, рисунки и др.).

Для проведения практических занятий студенты обеспечиваются необходимым инструментом и оборудованием:

| № п/п | Наименование                          | Единица измерения | Количество |
|-------|---------------------------------------|-------------------|------------|
| 1     | Теодолит 2 Т30                        | Комплект          | 1          |
| 2     | Штатив к теодолиту                    | штук              | 1          |
| 3     | Отвес                                 | штук              | 1          |
| 4     | Нивелир НЗ и Н10                      | Комплект          | 1          |
| 5     | Штатив к нивелиру                     | штук              | 1          |
| 6     | Рейки нивелирные шашечные РНЗ и РН 10 | штук              | 2          |
| 7     | Лента мерная, 20м                     | штук              | 1          |
| 8     | Шпильки                               | штук              | 6          |

|    |                                                                                                                                                                   |      |     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|
| 9  | Рулетка стальная 10м                                                                                                                                              | штук | 1   |
| 10 | Винт становой к нивелиру                                                                                                                                          | штук | 1   |
| 11 | Молоток                                                                                                                                                           | штук | 1   |
| 12 | Вешка                                                                                                                                                             | штук | 2   |
| 13 | Бумага чертежная                                                                                                                                                  | лист | 1   |
| 14 | Бумага миллиметровая                                                                                                                                              | лист | 1   |
| 15 | Масштабная линейка                                                                                                                                                | штук | 1   |
| 16 | Циркуль - измеритель                                                                                                                                              | штук | 1   |
| 17 | Кольшки деревянные                                                                                                                                                | штук | 5-6 |
| 18 | Чертежные принадлежности: металлическая линейка, ручки шариковые, карандаши простые, бланки журналов и ведомостей, рабочая тетрадь, микрокалькулятор, транспортир | штук | 1   |

### 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Приведены в УМКД.

### 9. Технологическая карта

по дисциплине «Геодезия»

Курс 1

Группа БП22ДР62СТР1

Семестр 2

На 2022 - 2023 учебный год

Преподаватель – лектор *Дудник А.В.*

Преподаватель, ведущий практические занятия – *Дудник А.В.*

Кафедра «Строительная инженерия и экономика»

| Семестр | Трудоем<br>кость,<br>з.е./часы | Количество часов |        |              |                   |                | Форма<br>итогового<br>контроля |
|---------|--------------------------------|------------------|--------|--------------|-------------------|----------------|--------------------------------|
|         |                                | В том числе      |        |              |                   |                |                                |
|         |                                | Аудиторных       |        |              |                   | Сам.<br>работа |                                |
|         |                                | Всего            | Лекций | Лаб.<br>раб. | Практ.<br>занятия |                |                                |
| 2       | 3/108                          | 52               | 24     | -            | 28                | 56             | Зачет с<br>оценкой             |

### Технологическая карта

| Форма текущей аттестации                                                                                    | Расшифровка                                                                          | Минимальное количество баллов | Максимальное количество баллов |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Контроль посещаемости занятий                                                                               | Посещение учебных занятий                                                            | 3                             | 10                             |
| Текущий контроль работы на семинарских, лабораторно-практических занятиях, самостоятельной работы студентов | Проверка остаточных знаний по Географии. Опрос                                       | 3                             | 6                              |
|                                                                                                             | Тема № 1. Общие сведения по геодезии и геодезическим измерениям. Опрос               | 3                             | 6                              |
|                                                                                                             | Тема № 2. Общая фигура Земли и определение положения точек земной поверхности. Опрос | 3                             | 6                              |
|                                                                                                             | Тема № 3. Геодезические измерения на местности (угловые, высотные, линейные). Опрос  | 3                             | 6                              |
|                                                                                                             | Тема № 4. Топографические карты и планы. Опрос                                       | 3                             | 6                              |

|                                                      |                                                                      |           |            |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
|                                                      | Тема № 5. Геодезические работы в строительстве. Опрос                | 3         | 6          |
|                                                      | Тема № 6. Составление плана теодолитной съемки. Опрос                | 3         | 6          |
|                                                      | Тема № 7. Построение продольного профиля линейного сооружения. Опрос | 3         | 6          |
|                                                      | Тема № 8. Работа с теодолитом. Опрос                                 | 3         | 6          |
|                                                      | Тема № 9. Работа с нивелиром. Опрос                                  | 3         | 6          |
| Рубежный контроль                                    | МКР №1                                                               | 2         | 12         |
|                                                      | МКР №2                                                               | 2         | 12         |
|                                                      | тесты                                                                | 3         | 6          |
| Выполнение курсового проекта/работы                  | -                                                                    | -         | -          |
| <b>Итого количество баллов по текущей аттестации</b> |                                                                      | <b>40</b> | <b>100</b> |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                      | Зачет с оценкой                                                      | <b>10</b> | <b>30</b>  |
| <b>Итого по дисциплине</b>                           | <b>ВСЕГО</b>                                                         | <b>40</b> | <b>100</b> |

Старший преподаватель



Дудник А.В.

Зав. кафедрой



Дмитриева Н.В.

/ Заместитель директора по УМР



Руснак И.М.