



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

|   |  |
|---|--|
| Дисциплины  | <u>Б1.Б.12 «Геодезия»</u><br><small>(шифр, наименование учебной дисциплины)</small>  |
| Направление(я) подготовки   | <u>35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (квал. «бакалавр»)</u><br><small>(код, полное наименование направления подготовки)</small> |
| Направленность (и)  | <u>«Ландшафтное строительство»</u><br><small>(полное наименование профиля ОПОП направления подготовки)</small>                   |
| Уровень образования   | <u>высшее образование - бакалавриат</u><br><small>(бакалавриат, магистратура)</small>  |
| Форма(ы) обучения   | <u>Очная, заочная</u><br><small>(очная, очно-заочная, заочная)</small>   |
| Факультет   | <u>Лесохозяйственный (ЛХФ)</u><br><small>(полное наименование факультета, сокращённое)</small>                                   |
| Кафедра   | <u>Почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии(ПОЗиГ)</u><br><small>(полное, сокращённое наименование кафедры)</small>        |
| Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки, | <u>35.03.10 « Ландшафтное строительство»</u><br><small>(шифр и наименование направления подготовки)</small>                      |
| утверждённого приказом Минобрнауки России                             | <u>от 13 марта 2015 г, № 194</u><br><small>(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)</small>   |

Разработчик (и) Проф.(ПОЗиГ)  В.В.Макаров  
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована: Кафедра (ПОЗиГ) протокол № 1 от « 29 августа » 2016 г.  
(сокращённое наименование кафедры)

Заведующий кафедрой  Е.В. Полуэктов  
(подпись) (Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой  С.В.Чалая  
(подпись) (Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия факультета протокол № 1 от « 31.августа » 2016 г.

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1)
- способность разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию на объекты ландшафтной архитектуры в соответствии с действующими нормативными документами, оформлять законченные проектные работы (ПК-16);
- готовность выполнить расчеты и проектирование деталей и узлов в соответствии с техническим заданием (ПК-17).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

| Планируемые результаты обучения<br>(этапы формирования компетенций)  | Компетенции            |
|--|------------------------|
| <b>Знать:</b>  |                        |
| -методы измерения на земной поверхности, приборы и оборудование, виды геодезических съемок, основы вертикальной планировки территорий. | ПК-16, ПК-17<br>ОПК-1  |
| <b>Уметь:</b>  |                        |
| - проводить измерения на земной поверхности с применением современных приборов и оборудования, составлять планы.                       | ПК-16, ПК-17<br>ОПК-1  |
| <b>Навык:</b> - работы с геодезическими приборами, проводить измерения на земной поверхности и составлять планы.                       |                        |
| <b>Опыт деятельности:*</b>   |                        |
| - владеть основными методиками проведения предпроектных изысканий на объектах ландшафтной архитектуры.                                 | ПК -16, ПК-17<br>ОПК-1 |

\* - выбрать нужное.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается в 2 семестре на 1 курсе по очной и по заочной форме обучения.

Предшествующие и последующие (**при наличии**) дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

| Код компетенции | Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию | Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию   |
|-----------------|---|--|
| ПК-16<br>ОПК-1  | Математика, физика  | Ландшафтное проектирование, производственная практика, преддипломная практика, государственная итоговая аттестация   |
| ПК-17<br>ОПК-1  | Математика, физика  | Инженерные коммуникации, инженерно-техническое обеспечение объектов ландшафтной архитектуры, ландшафтные гидротехнические сооружения, гидротехнические мелиорации, государственная итоговая аттестация |
|                 |   |  |

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

| Вид учебной работы  | Трудоёмкость в часах |                 |       |               |                           |
|---|----------------------|-----------------|-------|---------------|---------------------------|
|   | Очная форма          |                 |       | Заочная форма |                           |
|   | семестр              |                 |       | курс          |                           |
|   | 2                    |                 | Итого | 1             | Итого                     |
| <b>Аудиторная (контактная) работа (всего)</b><br>в том числе:   | 48                   |                 | 48    | 14            | 14                        |
| Лекции  | 16                   |                 | 16    | 4             | 4                         |
| Лабораторные работы (ЛР)  |                      |                 |       |               |                           |
| Практические занятия (ПЗ)   | 32                   |                 | 32    | 10            | 10                        |
| Семинары (С)  |                      |                 |       |               |                           |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b><br>в том числе:   | 60                   |                 | 60    | 90            | 90                        |
| Курсовой проект (работа)  |                      |                 |       |               |                           |
| Расчётно-графическая работа   | 20                   |                 | 20    |               |                           |
| Реферат   |                      |                 |       |               |                           |
| Контрольная работа  |                      |                 |       | 20            | 20                        |
| <i>Другие виды самостоятельной работы</i>   | 40                   |                 | 40    | 70            | 70                        |
| Подготовка к зачету   |                      |                 |       | 4             | 4                         |
| <b>Подготовка и сдача экзамена</b>  |                      |                 |       |               |                           |
| <b>Общая трудоёмкость</b>   | <b>часов</b>         | 108             | 108   | 108           | 108                       |
|   | <b>ЗЕТ</b>           | 3               | 3     | 3             | 3                         |
| Формы контроля по дисциплине:   |                      |                 |       |               |                           |
| - экзамен, зачёт  |                      | Диф. за-<br>чет |       | Диф. зачет    | Диф.<br>зачет             |
| - курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), рас-<br>чётно - графическая (РГР), реферат (Реф), кон-<br>трольная работа (Контр.), шт. |                      | РГР<br>1        |       | РГР<br>1      | Контр., 1<br>Контр.,<br>1 |

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Очная форма обучения

##### 4.1.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

| №<br>п/<br>п | Наименование<br>раздела (темы) дисциплины          | семестр | Виды учебной работы и<br>трудоёмкость (в часах) |                     |                                   |                                 |                 | Итого |                   |     |
|--------------|--|---------|---|---------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------|-------|-------------------|-----|
|              |  |         | аудиторные                                      |                     |                                   | СРС                             |                 |       | Итоговый контроль |     |
|              |  |         | Лекции  | Лаборат.<br>занятия | Практич.<br>занятия<br>(семинары) | Курсовой П / Р,<br>РГР, реферат | Другие виды СРС |       |                   |     |
| 1            | Основы понятия геодезии                            | 2       | 2   |                     | 2                                 |                                 | 2               |       | 6                 |     |
| 2            | Принцип изображения поверхности Земли на плоскости | 2       | 2   |                     | 4                                 | 4                               | 6               |       | 16                |     |
| 3            | Решения геодезических задач на плоскости           | 2       | 2   |                     | 6                                 | 8                               | 8               |       | 24                |     |
| 4            | Приборы для геодезических измерений                | 2       | 4   |                     | 8                                 | 2                               | 6               |       | 20                |     |
| 5            | Государственная геодезическая сеть                 | 2       | 2   |                     | 6                                 |                                 | 2               |       | 10                |     |
| 6            | Геодезические топографические съемки               | 2       | 4   |                     | 6                                 | 6                               | 4               |       | 20                |     |
|              | Подготовка к итоговому контролю                    |         |   |                     |                                   |                                 | 12              |       | 12                |     |
|              | Диф.зачёт  |         | 2   |                     |                                   |                                 |                 |       |                   |     |
|              | <b>ВСЕГО:</b>                                      |         |   | 16                  |                                   | 32                              | 20              | 40    |                   | 108 |

4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)\*

| № раздела дисциплины из табл. 4.1.1 | семестр | Темы и содержание лекций  | Трудоемкость (час.) | Форма контроля (ПК) |
|-------------------------------------|---------|---|---------------------|---------------------|
| 1                                   | 2       | <b>1.1. Общие сведения.</b><br>Предмет и задачи геодезии, ее место среди других дисциплин. Форма и размеры Земли. Общие представления о системах координат и высот в геодезии. Понятие о плане, карте, профиле. Масштабы планов и карт. Номенклатура и разграфка карт.  | 2                   | ПК1                 |
| 2                                   | 2       | <b>1.2 Инженерно-техническое нивелирование.</b><br>Сущность и методы нивелирования. Принцип геометрического нивелирования. Высотные геодезические сети страны. Нивелирные знаки. Нивелирные рейки и их поверки. Работа на станции с нивелиром. Разбивка нивелирных трасс на местности. Ведение пикетажного журнала.   | 2                   | ПК1                 |
| 3                                   | 2       | <b>1.3 Нивелирование поверхности.</b><br>Основные формы рельефа. Способы изображения рельефа на картах. Изображение рельефа горизонталями. Основные свойства горизонталей. Нивелирование поверхности по магистралям, по квадратам. Построение плана с горизонталями. Решение инженерных задач. Вертикальная планировка.   | 2                   | ПК1                 |
| 4                                   | 2       | <b>1.4 Линейные измерения.</b><br>Виды линейных измерений. Приборы для непосредственного измерения линий и их компарирование. Измерение линий мерной лентой. Измерение наклонных линий и недоступных расстояний. Косвенные способы измерения расстояний. Дальномеры.  | 2                   | ПК1                 |
| 5                                   | 2       | <b>Общие сведения по созданию съёмочной геодезической сети.</b><br>Виды геодезических съёмок. Создание геодезической съёмочной сети. Ориентирование линий. Азимуты, румбы, дирекционные углы. Прямая и обратная геодезические задачи.   | 2                   | ПК2                 |
| 6                                   | 2       | <b>Теодолитная съёмка.</b><br>Сущность теодолитной съёмки. Съёмочная геодезическая сеть (теодолитные полигоны и ходы). Требования к расположению пунктов съёмочной сети. Объекты и методы съёмки контуров ситуации. Измерение горизонтальных и вертикальных углов.  | 2                   | ПК2                 |
| 6                                   | 2       | <b>Тахеометрическая и буссольная съёмки.</b><br>Сущность тахеометрической съёмки. Съёмочное обоснование. Тригонометрическое нивелирование. Съёмка ситуации и рельефа. Составление плана тахеометрической съёмки.<br><b>Буссольная съёмка.</b> Буссольная съёмка: устройство и поверки буссоли, полевые работы, способы съёмки. Камеральная обработка результатов буссольной съёмки. Построение плана, нанесение ситуации. | 2                   | ПК2                 |
| 6                                   | 2       | <b>Перенесение проекта лесоустройства в натуру.</b><br>Сущность разбивочных работ и составление разбивочного чертежа. Способы подготовки проектных данных. Элементы геодезических разбивочных работ: перенесение проектной точек в натуру, заданных горизонтальных углов, расстояний, проектных отметок. Разбивка строительной сетки.   | 2                   | ПК2                 |
|                                     |         | Итого   | 16                  |                     |

#### 4.1.3 Практические занятия (семинары)\*

|   | семестр | Тематика и содержание практических занятий (семинаров)  | Трудоемкость (час.) | Формы контроля (ТК) |
|---|---------|---|---------------------|---------------------|
| 1 | 2       | Масштабы топографических карт и планов. Работа с номограммой поперечного масштаба: теория, оцифровка, предельная графическая точность, построение линий в заданном масштабе.  | 2                   | ТК1                 |
| 1 | 2       | Карта, план, профиль. Рамки топографической карты, координатная сетка. Определение географических и прямоугольных координат точки по карте.   | 2                   | ПК1                 |
| 1 | 2       | Условные знаки на топографических и лесных картах. Их классификация. Разграфка и номенклатура топографических карт и планов.  | 2                   | ПК 1                |
| 2 | 2       | РГР «Камеральная обработка материалов геодезических съёмок». <u>Выдача задания РГР к части 1</u> - Обработка материалов нивелирования трассы. Вычисление превышений. Постраничный контроль. Вычисление невязок в превышениях. Уравнивание превышений. | 2                   | ТК2                 |
| 2 | 2       | Определение отметок связующих точек. Вычисление горизонта нивелира и отметок промежуточных точек.   | 2                   | ТК 2                |
| 3 | 2       | Нивелиры Н-3, автоматический нивелир SetLAT-20D: устройство и назначение основных частей, приведение в рабочее положение, поверки. Построение и проектирование по продольному профилю трассы. Построение и расчеты по проектной линии.                | 2                   | ТК2                 |
| 3 | 2       | Расчёты по точкам нулевых работ: отметки, расстояния, проверка. Построение поперечного профиля трассы. Расчёты элементов закругления трассы. Построение плана трассы.   | 2                   | ТК2                 |
| 3 | 2       | Обработка материалов нивелирования по квадратам. Построение плана. Решение инженерных задач по плану.   | 2                   | ТК2                 |
| 4 | 2       | Ориентирование линий. Азимуты, дирекционные углы, румбы и связь между ними. Понятие о магнитном склонении и сближении меридианов. Решение задач.  | 2                   | ТК3                 |
| 4 | 8       | <u>Выдача задания РГР к части 2</u> – Обработка материалов теодолитной съёмки. Обработка журнала теодолитной съёмки. Увязка углов замкнутого хода. Вычисление дирекционных углов и румбов, приращений координат.                                      | 2                   | ТК4                 |
| 4 | 2       | Теодолит 4Т30П: устройство и назначение основных частей, приведение в рабочее положение на станции, поверки. Увязка приращений координат замкнутого теодолитного хода. Вычисление координат.  | 2                   | ПК4                 |
| 5 | 2       | Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Ведение журнала угломерной съёмки. Контроль измерений на станции  | 2                   | ТК2                 |

|   |   |   |   |     |
|---|---|---|---|-----|
| 5 | 2 | Обработка журнала разомкнутого (диагонального) теодолитного хода. Контроль вычислений. Построение и оформление плана теодолитной съёмки.            | 2 | ТК4 |
| 5 | 2 | Приборы, применяемые для ориентирования на местности. Буссоли азимутальные и румбические: устройство, поверки, работа на станции, обработка данных. | 2 | ТК5 |

|       |   |   |    |     |
|-------|---|---|----|-----|
| 5     | 2 | Выдача задания РГР к части 3 –<br>Обработка материалов вертикальной планировки-съёмки. Определение проектной отметки. Проектирование под горизонтальную плоскость.  | 2  | ТК5 |
| 6     | 2 | Способы определения площадей участков: графический, аналитический, по координатам вершин полигона, точность. Электронный планиметр: устройство, поверки, взятие отсчётов. Контроль. Построение строительной координатной сетки. | 2  | ТК5 |
| Итого |   |   | 32 |     |

#### 4.1.4 Лабораторные занятия \*

| № раздела дисциплины из табл. 4.1.1 | семестр | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость (час.) | Формы контроля (ТК, ПК) |
|-------------------------------------|---------|---------------------------------|---------------------|-------------------------|
|                                     |         | Не предусмотрено                |                     |                         |

*\* Если данный пункт не требуется (например, РУП не предусматривает лабораторных работ по данной дисциплине), то в соответствующем пункте **убирается** таблица и помещается фраза «не предусмотрено».*

#### 4.1.5 Самостоятельная работа

| № раздела дисциплины из табл. 4.1.1          | семестр | Виды и содержание самостоятельной работы студентов                            | Трудоемкость (час.) | Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК) |
|--|---------|---|---------------------|---|
| 1-6  | 2       | Подготовка к электронному тестированию  | 8                   | ПК1, ПК2                                |
| 1-4  | 2       | Решение задач   | 16                  | ТК1, ТК2, ТК3,                          |
| 1-2  | 2       | Работа с электронной библиотекой (подготовка к дискуссии, написание докладов) | 4                   | ПК1, ПК2                                |
| 1-6  | 2       | Расчетно-графическая работа   | 20                  | ТК 4, ТК5                               |
| Подготовка к итоговому контролю (диф. зачет) |         |   | 12                  | ИК                                      |

## 4.2 Заочная форма обучения

### 4.2.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

| №<br>п/<br>п | Наименование<br>раздела (темы) дисциплины                              | Курс | Виды учебной работы и<br>трудоемкость (в часах) |                  |                                |  |                 | Итого |                   |
|--------------|--|------|---|------------------|--------------------------------|--|-----------------|-------|-------------------|
|              |  |      | аудиторные                                      |                  |                                | СРС  |                 |       |                   |
|              |  |      | Лекции  | Лаборат. занятия | Практич. занятия<br>(семинары) | Курсовой П / Р,<br>РГР, реферат, <u>Контр.</u> | Другие виды СРС |       | Итоговый контроль |
| 1            | Основные понятия геодезии. Линейные измерения.                         | 1    | 1   |                  | 1                              | 4  | 6               |       | 12                |
| 2            | Государственные высотные сети страны. Сущность и методы нивелирования. | 1    | 1   |                  | 1                              | 4  | 10              |       | 16                |
| 3            | Организация и виды геодезических съёмок.                               | 1    | 1   |                  | 4                              | 6  | 26              |       | 37                |
| 4            | Теодолитно-тахеометрическая съёмка.                                    | 1    | 1   |                  | 4                              | 6  | 28              |       | 39                |
|              |  |      |   |                  |                                |  |                 |       |                   |
|              |  |      |   |                  |                                |  |                 |       |                   |
|              | Подготовка к итоговому контролю  |      |   |                  |                                |  |                 | 4     | 4                 |
|              |  |      |   |                  |                                |  |                 |       |                   |
|              | ВСЕГО:   |      | 4   |                  | 10                             | 20   | 70              | 4     | 108               |

### 4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)\*

| № раздела<br>дисципли-<br>ны из табл.<br>4.2.1 | курс | Темы и содержание лекций   | Трудоем-<br>кость (час.) |
|--|------|--|--------------------------|
| 1  | 1    | <b>Основные понятия геодезии. Линейные измерения.</b> Введение. Фигура Земли. Системы координат и высот, применяемые в геодезии. Понятие о карте, плане, профиле. Измерение линий. Приборы для непосредственного измерения линий, их компарирование. Вешение и измерение линий мерной лентой. Определение горизонтальных проложений наклонных линий с учётом поправки на уклон. Измерение длин линий дальномерами. Косвенные способы определения расстояний. | 1                        |
| 2  | 1    | <b>Государственные высотные сети страны. Сущность и методы нивелирования.</b> Принцип геометрического нивелирования. Классы и точность нивелиров. Типы нивелиров и реек. Устройство нивелира Н-3, Setl – 20D и его поверки. Нивелирование трассы. Нивелирование поверхности по магистралям и квадратам. Построение продольного профиля. Построение плана с горизонталями. Решение инженерных задач по плану с горизонталями.                                 | 1                        |
| 3  | 1    | <b>Организация и виды геодезических съёмок.</b> Государственная геодезическая сеть. Понятия о съёмках. Применяемые приборы. Способы съёмки ситуации и рельефа. Особенности геодезических работ в условиях леса. Буссоль и её устройство. Буссольная съёмка местности.  | 1                        |
| 4  | 1    | <b>Теодолитно-тахеометрическая съёмка.</b> Способы построения планового и высотного обоснования. Порядок полевых работ при теодолитно-тахеометрической съёмке. Выбор характерных точек и метод их привязки к съёмочной сети. Составление абриса. Обработка полевых данных, построение  | 1                        |

| № раздела дисциплины из табл. 4.2.1 | курс | Темы и содержание лекций   | Трудоемкость (час.) |
|-------------------------------------|------|--|---------------------|
|                                     |      | плана, нанесение ситуации и рисовка рельефа. Сущность тригонометрического нивелирования. |                     |
|                                     |      |  |                     |
|                                     |      |  |                     |

#### 4.2.3 Практические занятия (семинары)\*

| № раздела дисциплины из табл. 4.2.1 | Курс | Тематика и содержание практических занятий (семинаров)  | Трудоемкость (час.) |
|-------------------------------------|------|---|---------------------|
| 1                                   | 1    | <b>Нивелиры.</b> Устройство, принцип работы оптического нивелира Н-3. Нивелирные рейки. Поверки нивелира. Определение превышений между точками. Вычисление отметок связующих точек. Обработка материала нивелирования трассы. Построение продольного профиля трассы   | 2                   |
| 2                                   | 1    | Определение географических и прямоугольных координат точек по карте.  | 1                   |
| 3                                   | 1    | <b>Теодолиты.</b> Устройство и основные поверки теодолита 4Т30П. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Ведение журнала угломерной съёмки. Контроль измерений. Определение расстояний. Обработка данных теодолитно-тахеометрической съёмки. Построение плана теодолитно-тахеометрической съёмки. | 3                   |
| 3                                   | 1    | Устройство буссоли. Работа на станции: определение азимутов, румбов. Ведение журнала, обработка данных. Обработка материалов буссольной съёмки. Построение плана буссольной съёмки.   | 2                   |
| 4                                   | 1    | Вынос плана в натуру при ведении лесоустроительных работ. Элементы геодезических разбивочных работ: перенесение в натуру расстояний, горизонтальных углов, границ лесных хозяйств.  | 1                   |
| 4                                   | 1    | Разбивка строительной сетки и вертикальной планировки.  | 1                   |

#### 4.2.4 Лабораторные занятия\*

| № раздела дисциплины из табл. 4.2.1 | семестр | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость (час.) |
|-------------------------------------|---------|---------------------------------|---------------------|
|                                     |         | <b>не предусмотрено</b>         |                     |

\* Если данный пункт не требуется (например, РУП не предусматривает лабораторных работ по данной дисциплине), то в соответствующем пункте **убирается таблица и помещается фраза «не предусмотрено».**



#### 4.2.5 Самостоятельная работа

| № раздела дисциплины из табл. 4.2.1     | курс | Виды и содержание самостоятельной работы студентов                              | Трудоемкость (час.) |
|---|------|---|---------------------|
|   |      |   |                     |
| 1-4                                     | 4    | Решение задач   | 38                  |
| 1-2                                     | 4    | Работа с электронной библиотекой (подготовка к лекциям, практике, деловой игре) | 32                  |
| 1-6                                     | 4    | Выполнение контрольной работы   | 20                  |
| Подготовка к итоговому контролю (зачет) |      |   | 4                   |

#### 4.3 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Перечень компетенций | Виды занятий |                      |                                    |                                  |     |
|----------------------|--------------|----------------------|------------------------------------|----------------------------------|-----|
|                      | лекции       | лабораторные занятия | практические (семинарские) занятия | КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа | СРС |
| ПК 16                | +            |                      | +                                  | +                                | +   |
| ПК 17                | +            |                      | +                                  | +                                | +   |

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

| Методы, формы                      | Лекции (час) | Практические/семинарские занятия (час) | Лабораторные занятия (час) | Всего       |
|------------------------------------|--------------|--|----------------------------|-------------|
| Визуализация                       | 2/0          |  |                            | 2/0         |
| Игра                               |              | 2/2                                    |                            | 2/2         |
| Решение ситуационных задач         |              | 4/2                                    |                            | 4/2         |
| Тестирование                       |              | 3/2                                    |                            | 3/2         |
| <b>Итого интерактивных занятий</b> | <b>2/0</b>   | <b>9/6</b>                             |                            | <b>11/8</b> |

Примечание: в числителе указаны часы интерактивного обучения очной формы обучения, в знаменателе – заочной формы обучения.

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания)

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Геодезия [Текст]: метод. указ. по вып. расч. - граф. работы студ. курса очн. обуч. направл. 250100.62 - «Лесное хозяйство», 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. геодезии. Сост. В.В. Макаров; Е.А. Янченко; А.И. Солодовник; - Новочеркасск, 2014. - 102.

3. Геодезия [Текст]: учеб. пособие. для студ. направл. «Лесное хозяйство», «Ландшафтная архитектура» / В.В. Макаров, Ж.В. Рощина, Новочерк. инж. мелиор. ин-т., ДГАУ, каф.

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 7.1. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины.

Дисциплина «Геодезия» изучается один семестр.

*Оценочные средства для контроля успеваемости по дисциплине «Геодезия» содержат:*

- 1 расчётно-графическую работу по теме «Камеральная обработка материалов геодезических съёмок». Состоит из трёх частей:

Часть 1 - Обработка материалов нивелирования трассы (текущий контроль);

Часть 2 - Обработка материалов теодолитной съёмки (текущий контроль);

Часть 3 – Обработка материалов вертикальной планировки- съёмки (текущий контроль);

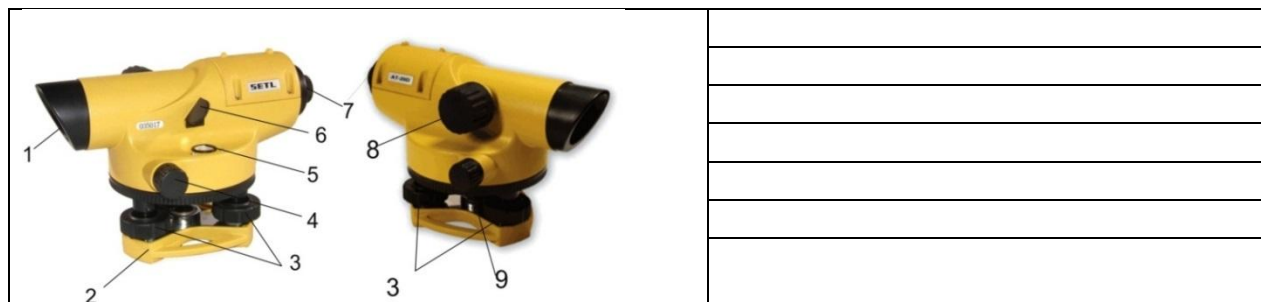
- 2 индивидуальных задания и прием РГР (текущие контроли);

- 2 электронных тестирования (промежуточные контроли).

Итоговый контроль-диф. зачет.

#### Типовой вариант задания для ТК<sub>1</sub> «Устройство и назначение основных частей оптического нивелира SetlAT-20D. Поверки».

1. Перечислить основные части нивелира.
2. Указать формулировку поверок (согласно варианту задания).



#### Типовой вариант задания для ТК<sub>2</sub> «Обработка материалов нивелирования трассы».

По исходным данным (согласно принятому варианту задания) выполнить:

вычисление отметок связующих и промежуточных точек;

по результатам обработки журнала нивелирования построить продольный и поперечный профили трассы в заданном масштабе, проектную линию.

выполнить проектные расчёты по профилю согласно принятой схеме.

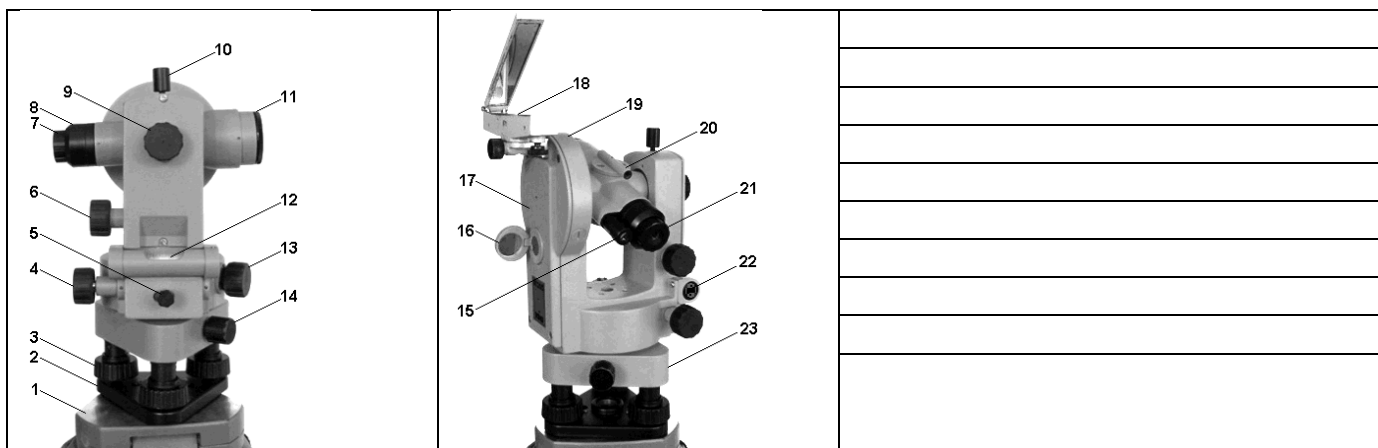
#### Типовой вариант задания для ТК<sub>3</sub>

Ориентирование линий. Азимуты, дирекционные углы, румбы и связь между ними. Решение задач.

#### Типовой вариант задания для ТК<sub>4</sub>

«Устройство и назначение основных частей теодолита 4Т30П. Поверки».

1. Указать и подписать на рисунке основные оси теодолита, перечислить основные части.
2. Указать формулировку поверок (согласно варианту задания).



Типовой вариант задания для ТК<sub>4</sub>

«Обработка материалов теодолитной съёмки».

По исходным данным (согласно принятому варианту задания) выполнить:

- вычисление координат точек замкнутого теодолитного хода;
  - вычисление координат точек диагонального теодолитного хода;
  - построение абриса теодолитной съёмки.
- по полученным результатам на чертежном листе формата А-3 построить план теодолитной съёмки.

Типовой вариант задания для ТК<sub>5</sub>

«Обработка материалов вертикальной планировки-съёмки».

Камеральная обработка материалов буссольной съёмки: обработка журнала, графические построения, нанесение ситуации на план.

**Вопросы к защите РГР**

- Что измеряют нивелиром?
- Какие точки нивелирования относятся к связующим?
- Чему равна отметка связующей точки при нивелировании?
- Чему равна отметка промежуточной станции при нивелировании?
- Что означает номер каждого пикета?
- Что означает название промежуточной точки нивелирования (например: ПК1+34)?
- Что такое горизонт нивелира (инструмента)?
- По какой формуле вычисляют превышение при нивелировании "из середины"?
- Что такое превышение?
- В какой последовательности снимают отчёты по рейкам при нивелировании "из середины"?
- В чём заключается контроль на станции при нивелировании?
- В каком случае при нивелирных съёмках применяют «способ квадратов»?
- Основные этапы камеральной обработки результатов нивелирования по квадратам?

Какие измерения выполняют при прокладке теодолитного хода?  
Как определить фактическую и допустимую угловые невязки для замкнутого и диагонального (разомкнутого) теодолитных ходов?  
Как вычисляют дирекционные углы сторон теодолитных ходов, в чем состоит контроль вычислений?  
Указать формулы для вычисления приращений координат?  
Как определить невязки в приращениях координат теодолитных ходов и их допустимость?  
По какому правилу распределяют невязки в приращениях координат, в чём состоит контроль введённых поправок?  
Как вычисляют координаты точек теодолитных ходов, в чем состоит контроль вычислений?  
Какие измерения выполняют при прокладке теодолитно-высотных и тахеометрических ходов?  
Как вычисляют вертикальные углы по сторонам хода?  
Что такое "место нуля" вертикального круга и как его вычисляют?  
По какой формуле вычисляют превышения по сторонам теодолитно-высотного хода, в чём состоит контроль вычисления превышения по данной стороне?  
Как производится уравнивание превышений и вычисление отметок точек теодолитно-высотного хода?  
Как вычисляют вертикальные углы, превышения и отметки для речных точек?  
Как нанести на план точки теодолитных ходов, в чём состоит контроль построений?  
Как наносят на план речные точки?  
Что такое горизонталь и высота сечения рельефа?  
Какими способами и как строят горизонтали на плане?  
Какие отметки должны иметь горизонтали при заданной высоте сечения рельефа?  
Какие способы используются для нанесения ситуации на план?

### **Оценочные средства промежуточного контроля успеваемости**

Вопросы для подготовки к ПК<sub>1</sub>  
(электронное тестирование)

1. При ориентировании линий, что принимают за начальное направление?
  - меридианы.
  - ПАРАЛЛЕЛИ.
  - АЗИМУТЫ.
2. Нивелиры, у которых линия визирования автоматически устанавливается в горизонтальное положение, могут иметь в своём устройстве:
  - компенсатор.
  - цилиндрический уровень.
  - круглый уровень.
  - отражатель.
3. Способ квадратов при нивелирных съёмках применяют:
  - на открытой местности со слабовыраженным рельефом.
  - на слабовсхолмленной местности.
  - на больших участках с выраженным рельефом.
  - на больших территориях вытянутой формы.
4. При увязке нивелирного хода вычисляют:
  - невязки в превышениях, оценивают их допустимости и распределяют в поправки с обратным

знаком.

- превышение между точкой хода и репером.
- высоты связующих точек.
- горизонт прибора на каждой станции.

5. Для составления топографического плана по результатам нивелирной съёмки в заданном масштабе строят:

- сетку квадратов и наносят характерные точки ситуации и рельефа.
- строят схему превышения между точкой хода и репером.
- продольный профиль сооружения.
- поперечный профиль сооружения.

6. Способы нивелирования поверхности участка земли:

- магистралей с поперечниками и параллельных линий + способ полигонов и квадратов.
- магистралей с поперечниками и параллельных линий.
- способ полигонов и квадратов.
- способ тахеометрии и тригонометрии.

7. Способ магистралей с поперечниками при нивелирных съёмках применяют:

- на больших территориях вытянутой формы.
- на слабовсхолмленной местности.
- на больших участках с выраженным рельефом.
- на открытой местности со слабовыраженным рельефом.

8. Способ параллельных линий при нивелирных съёмках применяют:

- на слабовсхолмленной местности.
- на больших участках с выраженным рельефом.
- на открытой местности со слабовыраженным рельефом.
- больших территорий вытянутой формы.

9. При привязке нивелирного хода к пункту ГС вычисляют:

- превышение между точкой хода и репером.
- невязки в превышениях, оценивают их допустимости и распределяют.
- высот связующих точек.
- горизонт прибора на каждой станции.

10. Нивелирование – вид геодезических измерений, в результате которых определяют:

- превышение между точками и их высоты над принятой уровенной поверхностью.
- значение горизонтальных углов и расстояния между точками.
- углов наклона над принятой уровенной поверхностью.
- соотношение превышений и расстояния между точками.

11. Основным геодезическим прибором для измерения превышения точек является:

- нивелир.
- теодолит.
- мензула.
- дальномер.

12. Нивелирование по способу выполнения и применяемым приборам различают:

- геометрическое, тригонометрическое, гидростатическое, барометрическое;
- графическое, геометрическое, тригонометрическое;

- геометрическое, тригонометрическое, экономическое, аналитическое;
- геометрическое, тригонометрическое, контурное, камеральное;

13. Геометрическое нивелирование основано:

- на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча.
- на определении расстояния между двумя точками и угла наклона.
- на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над ровной поверхностью.
- на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться в одном уровне.

14. Перечислить способы геометрического нивелирования:

- «из середины» и «вперёд».
- «с торца» и «из центра».
- «из конца» и «из середины».
- «с двух торцов» и «вперёд».

15. При геометрическом нивелировании «из середины» превышение между двумя точками определяется:

- отсчет по задней рейке минус отсчет по передней рейке.
- высота прибора минус отсчет по рейке.
- отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке.
- высота предыдущей точки плюс превышение между ними.

16. При геометрическом нивелировании высота последующей точки вычисляется:

- как сумма высоты предыдущей точки и превышения между ними.
- как разность высоты прибора и отсчета по рейке.
- как разность отсчета по задней рейке и отсчета по передней рейке.
- как сумма отсчета по передней рейке и отсчета по задней рейке.

17. При геометрическом нивелировании высота промежуточной точки равна:

- горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке.
- высоте прибора минус отсчет по рейке.
- отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке.
- отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке.
- высоте предыдущей точки плюс превышение между ними.

18. Нивелирные рейки служат для:

- получения отсчета.
- визирования.
- наведения на точку.
- компенсации линии.

19. Отчеты по нивелирным рейкам производят:

- по средней сетки нитей нивелира.
- по верхней сетки нитей нивелира.
- по нижней сетки нитей нивелира.
- по всем сеткам нитей нивелира.

20. Если известна отметка  $H_A$  точки А и превышение  $h$ , отметку точки В определяют:

$$H_B = H_A \pm h.$$

$$H_B = H_A \times h.$$

$$H_B = H_A / h.$$

$$H_B = H_A / h + H_A.$$

21. Отличие практически полученной суммы средних превышений от теоретического значения называют:

- невязкой.
- разницей.
- отметкой.
- горизонтом.

22. Для разомкнутого хода, опирающегося на две исходные точки с известными отметками, невязка в превышениях  $f_h$  равна:

$$f_h = \sum h_{CP} - (H_{кон} - H_{нач}).$$

$$f_h = \sum h_{CP} - (H_{нач} - H_{кон}).$$

$$f_h = \sum h_{CP}.$$

$$f_h = H_{кон} - H_{нач}.$$

23. Проектные отметки точек нивелирного хода при продольном нивелировании вычисляют по формуле:

$$H^{пр}_{(n+1)} = H^{пр}_{(n)} + i_{np} \cdot d.$$

$$H^{пр}_{(n+1)} = H^{пр}_{(n)} + i_{\phi} \cdot d.$$

$$H^{пр}_{(n+1)} = H^{пр}_{(n)} - i_{np} \cdot d.$$

$$H^{пр}_{(n+1)} = H^{пр}_{(n)} - i_{\phi} \cdot d.$$

24. Уклон линии  $KL$  рассчитывают по формуле:

$$i_{KL} = \frac{h}{d} = \frac{H_L - H_K}{d_{KL}}.$$

$$i_{KL} = \frac{d}{h} = \frac{d}{H_L - H_K}.$$

$$i_{KL} = h \times d.$$

$$i_{KL} = \frac{h}{d} = \frac{H_K - H_L}{d_{KL}}.$$

25. Геодезия – это наука:

- изучающая форму и размеры Земли или отдельных ее частей и методы измерений на Земной поверхности, производимых как с целью отображения ее на планах и картах, так и выполнения различных задач инженерной деятельности человека.
- изучающая строение и состав Земли.
- изучающая природу магнитных полей Земли.
- изучающая природу гравитационных полей Земли.

26. Под рельефом местности понимают:

- совокупность всех неровностей земной поверхности, многообразных по очертаниям, размерам.
- совокупность вогнутых частей поверхности.
- равнинные, плоские участки.
- участки между оврагами.

27. Масштаб 1:2000 означает, что:

- 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 20 м.
- 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 2000 м.
- 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 2000 км.
- 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 2 м.

28. Горизонталь-это:

- след, получающийся от сечения земной поверхности уровенной поверхностью (также понимают линию земной поверхности, все точки которой имеют равные высоты).
- линия земной поверхности, все точки которой имеют закономерно изменяющиеся высоты.
- следы, получающиеся от сечений земной поверхности перпендикулярными плоскостями.
- условная плоскость с углом наклона  $0^{\circ}$ .

29. Размеры земного эллипсоида характеризуются:

- длинами его большой и малой полуосей, а также сжатием.
- высотой и шириной.
- растяжением и сжатием.
- кривизной поверхности и растяжением.

30. Положение точек на сфере в географической системе координат определяется:

- широтой ( $\varphi$ ) и долготой ( $\lambda$ ).
- углом и расстоянием.
- координатами x, y.
- высотой над уровнем море.

Вопросы для подготовки к **ПК<sub>2</sub>**  
(электронное тестирование)

1. Ориентировать линию – значит:

- определить её направление относительно другого направления, принятого за исходное.
- определить её длину.
- определить её положение относительно точки.
- определить её положение относительно наблюдателя.

2. По какой формуле определяется теоретическая сумма внутренних углов замкнутого теодолитного хода?

$$\sum \beta_m = 180^{\circ} \cdot (n-2).$$

$$\sum \beta_m = 180^{\circ} \cdot n.$$

$$\sum \beta_m = 180^{\circ} \cdot (n + 2).$$

$$\sum \beta_m = 180^{\circ} \cdot (n - 1).$$

3. Под съёмкой местности понимают:

- совокупность измерений, производимых на местности с целью создания карты (плана).
- фотографирование территории и объектов.
- создание фильма.
- зарисовка предметов местности «на глаз».

4. Задача определения дирекционного угла и горизонтального расстояния между точками линии по известным координатам двух точек носит название:

- прямой геодезической задачи.
- обратной геодезической задачи.
- директивной задачи геодезии.



- задачи детерминации.

5. Для измерения горизонтальных углов и углов наклона (вертикальных углов) используют:

- теодолит.
- транспортир.
- нивелир.
- рулетку.

6. Связь дирекционного угла « $\alpha$ » и румба « $r$ » во 2-ой четверти представляется зависимостью:

$$r = 180^\circ - \alpha$$

$$r = 360^\circ - \alpha$$

$$r = \alpha - 360^\circ$$

$$r = 270^\circ - \alpha$$

7. Что такое абрис?

- схематический чертёж измеряемой местности.
- геодезический прибор.
- местоположение станции.
- часть горизонтального круга теодолита.

8. Теодолитная съёмка- это:

- процесс измерений для получения контурного плана местности.
- процесс получения рельефа местности.
- процесс получения контурной фотографии местности.
- процесс получения профиля местности.

9. Связь дирекционного угла « $\alpha$ » и румба « $r$ » в 4-ой четверти представляется зависимостью:

$$r = 360^\circ - \alpha$$

$$r = \alpha - 270^\circ$$

$$r = \alpha - 360^\circ$$

$$r = 270^\circ - \alpha$$

10. Абсолютную линейную невязку теодолитного хода вычисляют по формуле:

$$f_{абс.} = \pm \sqrt{f_{\Delta x}^2 + f_{\Delta y}^2}$$

$$f_{абс.} = \sum \Delta x - (x_{кон.} - x_{нач.})$$

$$f_{абс.} = \sum \Delta y - (y_{кон.} - y_{нач.})$$

$$f_{абс.} \leq 1/2000$$

11. Прямоугольные координаты вершин теодолитного хода вычисляют по формуле:

$$x_{n+1} = x_{n-1} + \Delta x_{испр}, y_{n+1} = y_{n-1} + \Delta y_{испр}$$

$$\Delta x = d \cos \alpha, \Delta y = d \sin \alpha$$

$$\Delta y = d \cos \alpha, \Delta x = d \sin \alpha$$

$$y_{n+1} = x_{n-1} + \Delta x_{испр}, x_{n+1} = y_{n-1} + \Delta y_{испр}$$

12. Для автоматизации полевых измерений при производстве топографической съёмки применяют:

- высокоточные электронные тахеометры.
- лазерные нивелиры.
- высокоточные электронные фототеодолиты.
- высокоточные электронные кипрегели.

13. Перечислите основные виды геодезических сетей:

- плановые, высотные и пространственные сети.
- условные, плановые и пространственные.
- масштабные, линейные, специальные.
- малые, крупные, средние.

14. Связь дирекционного угла « $\alpha$ » и румба « $r$ » в 3-ей четверти представляется зависимостью:

$$r = \alpha - 180^\circ$$

$$r = \alpha - 270^\circ$$

$$r = 360^\circ - \alpha$$

$$r = 270^\circ - \alpha$$

15. Указать последовательность выполнения основных этапов теодолитной съёмки:

- подготовительный этап, рекогносцировка местности, полевые измерительные работы, камеральная обработка результатов измерений.
- полевые измерительные работы, камеральная обработка результатов измерений, подготовительный этап, рекогносцировка местности.
- подготовительный этап, камеральная обработка результатов измерений.
- составление плана, полевые измерения, рекогносцировка, подготовительный этап.

16. При геометрическом нивелировании высота последующей точки вычисляется:

- как сумма высоты предыдущей точки и превышения между предыдущей и последующей.
- как разность высоты прибора и отсчета по рейке.
- как разность отсчета по задней рейке и отсчета по передней рейке.
- как сумма отсчета по передней рейке и отсчета по задней рейке.

17. Государственные опорные плановые сети создаются:

- методами триангуляции, трилатерации и полигонометрии.
- только методом триангуляции.
- только методом трилатерации.
- только методом полигонометрии.

18. Для обеспечения видимости между опорными пунктами грунтовые центры:

- обозначают пирамидами и сигналами.
- оснащают радиомаяком.
- выдвигаются на определенную высоту.
- обозначаются зеркальным отражателем.

19. Теодолитные ходы могут быть:

- замкнутыми, разомкнутыми, висячими.
- разомкнутыми и круговыми.
- замкнутыми и открытыми.
- разомкнутыми и пятиугольными.

20. Для разомкнутого теодолитного хода теоретическую сумму углов вычисляют по формуле:

$$\Sigma\beta_{\text{теор}} = 180^\circ n + \alpha_n - \alpha_k$$

$$\Sigma\beta_{\text{теор}} = 180^\circ(n-5)$$

$$\Sigma\beta_{\text{теор}} = 180^\circ(n+2)$$

$$\Sigma\beta_{\text{теор}} = 180^\circ(n-2)$$

21. По значениям дирекционных углов и горизонтальных проложений сторон теодолитного хода вычисляют:

- приращения координат.
- румбы.
- азимуты.
- координаты точек.

22. При тригонометрическом нивелировании непосредственно измеряют:

- угол наклона линии визирования и наклонное расстояние, высоту инструмента и высоту визирования.
- превышения между точками.
- горизонтальное расстояние и горизонтальный угол.
- высоту точки.

23. При тахеометрической съёмке для определения превышений применяется метод:

- тригонометрического нивелирования.
- геометрического нивелирования.
- физического нивелирования.
- автоматического нивелирования.

24. По своему назначению и точности опорные геодезические сети делятся на:

- 1,2,3 и 4 классы.
- А,В,С и D классы.
- 1,2,3,4,5,6,7 и 8 классы.
- 1,2,3,4,5,6,7,8,9 и 10 классы.

25. Геодезия – это наука:

- изучающая форму и размеры Земли или отдельных ее частей и методы измерений на Земной поверхности, производимых как с целью отображения ее на планах и картах, так и выполнения различных задач инженерной деятельности человека.
- изучающая строение и состав Земли.
- изучающая природу магнитных полей Земли.
- изучающая природу гравитационных полей Земли.

26. Под рельефом местности понимают:

- совокупность всех неровностей земной поверхности, многообразных по очертаниям, размерам.
- совокупность вогнутых частей поверхности.
- равнинные, плоские участки.
- участки между оврагами.

27. Масштаб 1:2500 означает, что:

- 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 25 м.
- 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 250 м.
- 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 25 км.
- 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 50 м.

28. Горизонталь-это:

- след, получающийся от сечения земной поверхности урвенной поверхностью (также понимают линию земной поверхности, все точки которой имеют равные высоты).
- линия земной поверхности, все точки которой имеют закономерно изменяющиеся высоты.
- следы, получающиеся от сечений земной поверхности перпендикулярными плоскостями.

- условная плоскость с углом наклона  $0^0$ .

29. Контролем правильности вычисления дирекционных углов линий замкнутого теодолитного хода является:

- получение исходного дирекционного угла  $\alpha$ .
- теоретическая сумма углов  $\Sigma\beta_{теор}$ .
- получение первого горизонтального угла  $\beta_{изм}$ .
- измеренная сумма углов  $\Sigma\beta_{изм}$ .

30. Превышение при тригонометрическом нивелировании получают по формуле:

$$h = 1/2 d \sin 2v + I - V$$

$$h = (d \sin 2v + I - V) / 2$$

$$h = 2d \sin 2v + I - V$$

$$h = d \cos 2v$$

### Вопросы к итоговому контролю

Предмет и задачи геодезии, её место среди других дисциплин.

Понятие о форме и размерах Земли.

Общие представления о системах координат и высот в геодезии.

Системы плоских прямоугольных координат.

Понятие о карте, плане и профиле.

Масштабы планов и карт.

Поперечный масштаб, точность масштаба.

Основные формы рельефа. Изображение рельефа горизонталями.

Основные свойства горизонталей.

Буссоль: устройство, поверки. Принцип измерения азимутов, углов (схемы, формулы).

Буссольная съёмка: применяемые инструменты, полевые работы, способы съёмки.

Камеральная обработка материалов буссольной съёмки: обработка журнала, графические построения, нанесение ситуации на план.

Способы определения площадей по планам и картам.

Нивелирные рейки, технические требования и их поверки.

Нивелирные реперы, марки.

Классификация нивелиров.

Устройство электронного нивелира АТ-20D.

Устройство нивелира Н-3.

Высотные сети страны, их классификация.

Сущность и методы нивелирования.

Способы геометрического нивелирования.

Расчёты по профилю нивелирования трассы.

Сущность инженерно-технического нивелирования.

Разбивка и закрепление нивелирных трасс на местности.

Расчёт закругления трассы.

Ведение пикетажного журнала.

Определение превышений по данным полевого журнала.

Уравнивание превышений и определение высот точек нивелирного хода.

Вычисление горизонта нивелира и отметок промежуточных точек.

Построение продольного профиля трассы.

Построение поперечного профиля.

Вычисление проектных уклонов и отметок по профилю.

Нивелирование поверхности по квадратам, точность.

Решение инженерных задач по плану с горизонталями.  
Условные знаки на планах и картах.  
Виды линейных измерений.  
Приборы для измерения линий, их компарирование.  
Закрепление и вешение линии на местности.  
Определение горизонтальных проложений наклонных линий.  
Сущность ориентирования. Меридианы.  
Азимуты, румбы, дирекционные углы.  
Устройство и назначение основных частей теодолита 4Т30П.  
Поверки теодолита 4Т30П.  
Государственная геодезическая сеть. Её назначение.  
Общие сведения о съёмках.  
Сущность теодолитной съёмки.  
Установка теодолита в рабочее положение.  
Измерение горизонтальных и вертикальных углов.  
Полевые работы при прокладке теодолитных ходов.  
Прямая геодезическая задача.  
Обратная геодезическая задача.  
Обработка данных замкнутого теодолитного хода.  
Обработка данных диагонального теодолитного хода.  
Вычисление приращений координат и их уравнивание.  
Построение плана теодолитной съёмки.  
Определение превышений методом тригонометрического нивелирования.  
Съёмочное обоснование тахеометрической съёмки.  
Съёмка ситуации и рельефа при тахеометрической съёмке.  
Построение плана при тахеометрической съёмке.

### **Контрольная работа студентов заочной формы обучения**

Работа состоит из четырех заданий, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *суммой двух последних цифр зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [л. 8.2 (1,2)].

**Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.**

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся)**

### **8.1 Основная литература**

1. Поклад Г.Г. Геодезия [Текст]: учеб. пособие для вузов по направл.120300 - «Землеустройство и зем. кадастр» и спец. 120301 - «Землеустройство»,120302 «Зем. кадастр», 120303 - «Городской кадастр» / Г.Г. Поклад, С.П. Гриднев. - [3-е изд., перераб. и доп. ]. - м. : Академ. Проект : парадигма. 2011. - 538с. - (Gaudeamus : Библиотека геодезиста и картографа). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8291-1321-6 : 528-00. [40 экз.]
2. Маслов, А.В. Геодезия [Текст]: учебник для вузов по спец.: 120301 «Землеустройство», 120302 «Земельный кадастр», 120303 «Городской кадастр» / А.В.Маслов, А.В.Гордеев, Ю.Г.Батраков. – 6-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос С, 2008. - 598с. [ 50 экз.]
3. Макаров В.В., Геодезия [Текст]: курс лекций для студ. напр. 250100.62 - «Лесное хозяйство», 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / В. В. Макаров, Д. А. Осипенко. Новочерк. гос. мелиор.

акад. - Новочеркасск, 2014 - 92 с. [35 экз.].

4. Макаров В.В. Геодезия [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. напр. 250100.62 - «Лесное хозяйство»; 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / В. В. Макаров, Д. А. Осипенко. Новочеркасск. гос. мелиор. акад., каф. геодезии; - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 1.03 МБ. - Систем. требования: IBM PC / Windows 7 / Adobe Acrobat 9 / - Загл. с экрана.

5. Нестеренок, В.Ф. Геодезия в лесном хозяйстве : учеб. пособие / В.Ф. Нестеренок, М.С. Нестеренок, В.А. Кухарчик. – Минск : РИПО, 2015. – 280 с. : схем., ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-479-8 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: [http:// biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463310](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463310) (15.07.2016)

6. Кузнецов, О.Ф. Основы геодезии и топография местности : учеб. пособие / О.Ф. Кузнецов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – 2-е изд., доп. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. – 289 с. : ил.; Тоже [Электронный ресурс]. – URL: [http:// biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260766](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260766)(15.07.2016).

## 8.2 Дополнительная литература

1. Макаров В.В. Геодезия [Текст]: метод. указ. по вып. контр. работы студ. 1 курса заочн. обуч. направл. 250100.62 - «Лесное хозяйство», 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. геодезии. Сост. В.В. Макаров; Е.А. Янченко; - Новочеркасск, 2013. - 82. [30 экз.]

2. Макаров В.В. Геодезия [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. контр. работы студ. 1 курса заочн. обуч. направл. 250100.62 - «Лесное хозяйство», 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. геодезии. Сост. В.В. Макаров; Е.А. Янченко; – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 1.03 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. Загл. с экрана.

3. Геодезия [Текст]: метод. указ. по вып. расч. - граф. работы для студ. курса очн. обуч. направл. 250100.62 - «Лесное хозяйство», 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. геодезии. Сост. В.В. Макаров; Е.А. Янченко; А.И. Солодовник; - Новочеркасск, 2014. - 102. [50 экз.]

4. Геодезия [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. расч. – граф. работы студ. 1 курса очн. обучен. направл. 250100.62 - «Лесное хозяйство», 250700.62 – «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. геодезии; сост. В. В. Макаров; Е. А. Янченко; Д. А. Осипенко; А. И. Солодовник. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 1.03 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. Загл. с экрана.

5. Геодезия [Текст]: метод. указ. для провед. практ. занятий для студ. направл. - «Лесное хозяйство», - «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т., ДГАУ. Сост. В.В. Макаров; Е.А. Янченко; А.И. Солодовник; - Новочеркасск, 2014. – 66с.. [30 экз.]

6. Геодезия [Электронный ресурс]: метод. указ. для провед. практ. занятий для студ. направл. - «Лесное хозяйство», - «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т., ДГАУ. Сост. В.В. Макаров; Е.А. Янченко; А.И. Солодовник . – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 1.03 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. Загл. с экрана

7. Макаров В.В. Геодезия [Текст]: учеб. пособие. для студ. направл. «Лесное хозяйство», «Ландшафтная архитектура» / В.В. Макаров, Ж.В. Рощина, Новочерк. инж. мелиор. ин-т., ДГАУ, каф. почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии.- Новочеркасск, 2016.–120с. (2 экз.)

8. Макаров В.В. Геодезия [Электронный ресурс]: учеб. пособие. для студ. направл. «Лесное хозяйство», «Ландшафтная архитектура» / В.В. Макаров, Ж.В. Рощина, Новочерк. инж. мелиор. ин-т., ДГАУ, каф. почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 4.13 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. Загл. с экрана

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

| Наименование ресурса  | Режим доступа   |
|---|---|
| Официальный сайт НИМИ ДГАУ  | <a href="http://www.ngma.su/">http://www.ngma.su/</a>   |
| Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» | ( <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a> )   |
| Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ                                 | <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>   |
| Справочная система Консультант Плюс                                     | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>   |
| MicroSoft Learning  | <a href="https://www.microsoft.com/ru-ru/learning/training.aspx">https://www.microsoft.com/ru-ru/learning/training.aspx</a> |

### • 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

### 8.5 Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

| Наименование ресурса                    | Реквизиты договора   |
|---|--|
| «Консультант плюс»                      | Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578   |
| ЭБС «Университетская библиотека онлайн» | Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)                                   |
| ЭБС «Университетская библиотека онлайн» | Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)                                     |
| ЭБС «Лань»                              | Договор № 575 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.06.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 14.06.2016 г. по 13.06.2017 г.) |
| ЭБС «Лань»                              | Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.)    |
| ЭБС «Лань»                              | Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.)    |
| ЭБС «Лань»                              | Договор № 557 на оказание услуг по предоставлению  |

|   |  |
|---|--|
|   | доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 19.05.2017 г. по 18.05.2018 г.)   |
| ЭБС «Лань»  | Договор № 1723 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.12.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 14.12.2016 г. по 13.06.2017 г.)  |
| DrWeb. Dr.Web. Desktop Security Suite Комплексная защита  | Сублицензионный договор № 14140/PHД5195 от 09.03.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 09.03.2016 г. по 09.03.2017 г.).<br>Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.)   |
| MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional) | Сублицензионный договор № 53827/PHД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).<br>Сублицензионный договор № 13264/PHД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).<br>Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).<br>Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).<br>Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).<br>Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).<br>Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).<br>Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). |
| Тестирующая система «Профессионал»  | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).  |
| Контрольно-обучающая система «Знание»   | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).   |
| Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»  | Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).   |
| АИБС «МАРК-SQL»   | Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).   |
| Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)   | Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)   |
| Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.   | Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).  |



## **9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические и лабораторный занятия), курсового проектирования (при наличии), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (стол и стул преподавателя, парты, доска), техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 310), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система, хранится – ауд. 305) и учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия проводятся в аудиториях – 303, 304, оснащенных необходимыми наглядными пособиями: (плакаты, стенды и т.п.).

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля ауд. 208.

Учебные аудитории для промежуточной аттестации – ауд.208.

Помещение для самостоятельной работы (ауд. 417) оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 305,

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### ***Материально-техническое обеспечение дисциплины***

1. Комплект учебно-наглядных плакатов и учебных топографических карт;
2. Стенды информационные;
3. Видеопроектор мультимедийный ACER;
4. Экран на штативе MobileScreens;
5. Доска магнитно-маркерная.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2017 - 2018 учебный год вносятся следующие изменения – обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания)

1. Геодезия [Текст]: метод. указ. по вып. контр. работы студ. 1 курса заочн. обуч. направл. 250100.62 - «Лесное хозяйство», 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. геодезии. Сост. В.В. Макаров; Е.А. Янченко; - Новочеркасск, 2013. - 82. [30 экз.]

2. Геодезия [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. расч. - граф. работы студ. курса очн. обуч. направл. 250100.62 - «Лесное хозяйство», 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. геодезии. Сост. В.В. Макаров; Е.А. Янченко; – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 1.03 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. Загл. с экрана.

3. Геодезия [Текст]: метод. указ. по вып. расч. - граф. работы студ. курса очн. обуч. направл. 250100.62 - «Лесное хозяйство», 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. геодезии. Сост. В.В. Макаров; Е.А. Янченко; А.И. Солодовник; - Новочеркасск, 2014. - 102. [50 экз.]

4. Геодезия [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. расч. – граф. работы студ. 1 курса очн. обучен. направл. 250100.62 - «Лесное хозяйство», 250700.62 – «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. геодезии; сост. В. В. Макаров; Е. А. Янченко; Д. А. Осипенко; А. И. Солодовник. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 1.03 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. Загл. с экрана.

5. Геодезия [Текст]: метод. указ. для провед. практ. занятий для студ. направл. - «Лесное хозяйство», - «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т., ДГАУ. Сост. В.В. Макаров; Е.А. Янченко; А.И. Солодовник; - Новочеркасск, 2014. – 66с.. [30 экз.]

6. Геодезия [Электронный ресурс]: метод. указ. для провед. практ. занятий для студ. направл. - «Лесное хозяйство», - «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т., ДГАУ. Сост. В.В. Макаров; Е.А. Янченко; А.И. Солодовник. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 1.03 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. Загл. с экрана

7. Геодезия [Текст]: учеб. пособие. для студ. направл. «Лесное хозяйство», «Ландшафтная архитектура» / В.В. Макаров, Ж.В. Рощина, Новочерк. инж. мелиор. ин-т., ДГАУ, каф. почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии.- Новочеркасск, 2016. – 120с.

8. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института протокол №3 от 30 августа 2017 г.)/Новочерк. инж. – мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. Режим доступа: <http://www.ngma.su>

### 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 7.1. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины

Дисциплина «Геодезия» изучается во втором семестре.

Оценочные средства для контроля успеваемости по дисциплине «Геодезия» содержат:

- 1 расчётно-графическую работу по теме «Камеральная обработка материалов геодезических съёмок». Состоит из трёх частей:

Часть 1 - Обработка материалов нивелирования трассы (текущий контроль);

Часть 2 - Обработка материалов теодолитно-тахеометрической съёмки (текущий контроль);

Часть 3 –буссольная съёмка (текущий контроль);

- 2 письменных опроса (текущие контроли);

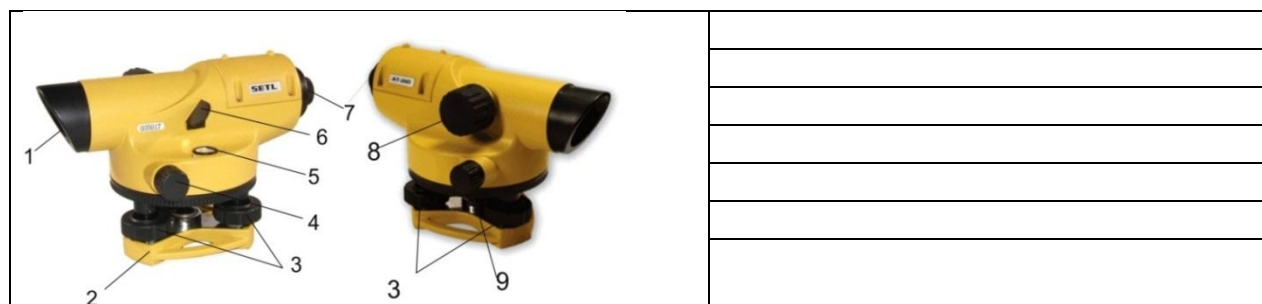
- 2 электронных тестирования (промежуточные контроли).

Итоговый контроль-диф.зачет.

### Типовой вариант задания для ТК<sub>1</sub>

#### «Устройство и назначение основных частей оптического нивелира SetlAT-20D. Поверки».

1. Перечислить основные части нивелира.
2. Указать формулировку поверок (согласно варианту задания).



### Типовой вариант задания для ТК<sub>2</sub>

#### «Обработка материалов нивелирования трассы».

По исходным данным (согласно принятому варианту задания) выполнить:

вычисление отметок связующих и промежуточных точек;

по результатам обработки журнала нивелирования построить продольный и поперечный профили трассы в заданном масштабе, проектную линию.

выполнить проектные расчёты по профилю согласно принятой схеме.

### Типовой вариант задания для ТК<sub>3</sub>

#### «Обработка материалов нивелирования поверхности по квадратам»

По исходным данным (согласно принятому варианту задания) выполнить:

вычисление отметок связующих и промежуточных точек;

вычисление отметок вершин заполняющих квадратов;

построение плана нивелирования поверхности по квадратам;

рисовка горизонталей;

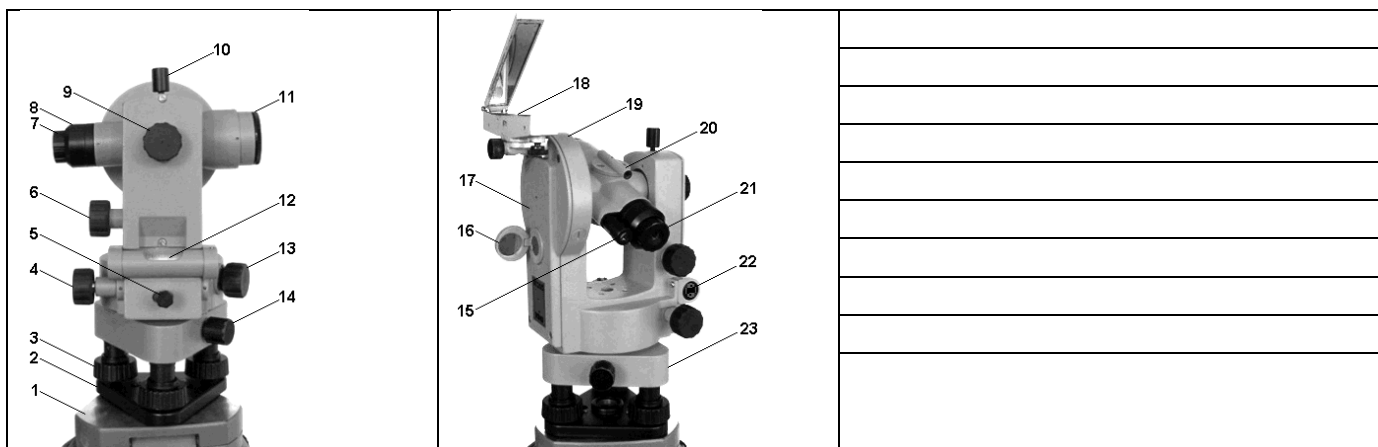
решение задач по плану с горизонталями.

### Типовой вариант задания для ТК<sub>4</sub>

#### «Устройство и назначение основных частей теодолита 4Т30П. Поверки».

1. Указать и подписать на рисунке основные оси теодолита, перечислить основные части.

2. Указать формулировку поверок (согласно варианту задания).



Типовой вариант задания для ТК<sub>4</sub>

«Обработка материалов теодолитно-тахеометрической съёмки».

По исходным данным (согласно принятому варианту задания) выполнить:

вычисление координат точек замкнутого теодолитного хода;

вычисление координат точек диагонального теодолитного хода;

обработку журнала и вычисление отметок станций теодолитно-высотного хода, вычисление отметок реечных точек;

построение абриса теодолитно-тахеометрической съёмки.

по полученным результатам на чертежном листе формата А-3 построить план теодолитно-тахеометрической съёмки.

#### Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из четырех заданий, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется **суммой двух последних цифр зачетной книжки**.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [п.8.2 (1,2)].

**Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.**

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1 Основная литература

1. Киселев, М.И. Геодезия [Текст]: учебник / М.И.Киселев, Д.Ш.Михелев. – 4-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2008. - 382с. - Гриф Мин. образ. [50 экз.]

2. Поклад Г.Г. Геодезия [Текст]: учеб. пособие для вузов по направл.120300 - «Землеустройство и зем. кадастр» и спец. 120301 - «Землеустройство»,120302 «Зем. кадастр», 120303 - «Городской кадастр» / Г.Г. Поклад, С.П. Гриднев. - [3-е изд., перераб. и доп. ]. - м. : Академ. Проект : парадигма. 2011. - 538с. - (Gaudeamus : Библиотека геодезиста и картографа). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8291-1321-6 : 528-00. [40 экз.]

3. Маслов, А.В. Геодезия [Текст]: учебник для вузов по спец.: 120301 «Землеустройство», 120302 « Земельный кадастр», 120303 « Городской кадастр» / А.В.Маслов, А.В.Гордеев, Ю.Г.Батраков. – 6-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос С, 2008. - 598с. [ 50 экз.]

4. Макаров В.В., Геодезия [Текст]: курс лекций для студ. напр. 250100.62 - «Лесное хозяйство», 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / В. В. Макаров, Д. А. Осипенко. Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2014 - 92 с. [35 экз.]. [Электронный ресурс].

5. Макаров В.В. Геодезия [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. напр. 250100.62 - «Лесное хозяйство»; 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / В. В. Макаров, Д. А. Осипенко. Новочеркасск. гос. мелиор. акад., каф. геодезии; - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД;

PDF; 1.03 МБ. - Систем. требования: IBM PC / Windows 7 / Adobe Acrobat 9 / - Загл. с экрана.

6. Дьяков Б.Н. Основы геодезии и топографии [Электронный ресурс]: учеб. пособие /Б.Н. Дьяков, В.Ф. Ковязин, А.Н. Соловьев.- Электрон. дан.-М.:Лань, 2011.-Режим доступа. <http://e.Lanbook.com>. - 15.04.2015

7. Попов В.Н., Геодезия [Электронный ресурс]: Учебник для вузов / В.Н. Попов, С.И. Чекалин - Электрон. дан. М.: Изд-во «Горная книга», 2012.- Режим доступа: <http://e.BiblioClub.ru> - 15.04.2015.

## 8.2 Дополнительная литература

1. Геодезия [Текст]: метод. указ. по вып. контр. работы студ. 1 курса заочн. обуч. направл. 250100.62 - «Лесное хозяйство», 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. геодезии. Сост. В.В. Макаров; Е.А. Янченко; - Новочеркасск, 2013. - 82. [30 экз.]

2. Геодезия [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. расч. - граф. работы студ. курса очн. обуч. направл. 250100.62 - «Лесное хозяйство», 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. геодезии. Сост. В.В. Макаров; Е.А. Янченко; – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 1.03 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. Загл. с экрана.

3. Геодезия [Текст]: метод. указ. по вып. расч. - граф. работы студ. курса очн. обуч. направл. 250100.62 - «Лесное хозяйство», 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. геодезии. Сост. В.В. Макаров; Е.А. Янченко; А.И. Солодовник; - Новочеркасск, 2014. - 102. [50 экз.]

4. Геодезия [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. расч. – граф. работы студ. 1 курса очн. обучен. направл. 250100.62 - «Лесное хозяйство», 250700.62 – «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. геодезии; сост. В. В. Макаров; Е. А. Янченко; Д. А. Осипенко; А. И. Солодовник. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 1.03 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. Загл. с экрана.

5. Геодезия [Текст]: метод. указ. для провед. практ. занятий для студ. направл. - «Лесное хозяйство», - «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т., ДГАУ. Сост. В.В. Макаров; Е.А. Янченко; А.И. Солодовник; - Новочеркасск, 2014. – 66с.. [30 экз.]

6. Геодезия [Электронный ресурс]: метод. указ. для провед. практ. занятий для студ. направл. - «Лесное хозяйство», - «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т., ДГАУ. Сост. В.В. Макаров; Е.А. Янченко; А.И. Солодовник . – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 1.03 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. Загл. с экрана

7. Геодезия [Текст]: учеб. пособие. для студ. направл. «Лесное хозяйство», «Ландшафтная архитектура»/ В.В. Макаров, Ж.В. Рощина, Новочерк. инж. мелиор. ин-т., ДГАУ, каф. почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии.- Новочеркасск, 2016. – 120с.

8. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института протокол №3 от 30 августа 2017 г.)/Новочерк. инж. – мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. Режим доступа: <http://www.ngma.su>

## 8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| Наименование ресурса   | Режим доступа  |
|--|--|
| Сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования | <a href="http://www.fepo.ru">www.fepo.ru</a>               |
| Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку                                    | <a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>               |
| Электронная библиотека свободного доступа  | <a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a> - |
| Открытая русская электронная библиотека  | <a href="http://www.orel.rst.ru">www.orel.rst.ru</a>       |

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

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.)/Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www/ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс]: / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www/ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

#### 8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

| Наименование ресурса  | Реквизиты договора   |
|---|--|
| «Консультант плюс»  | Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578   |
| ЭБС «Университетская библиотека онлайн»   | Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)   |
| ЭБС «Университетская библиотека онлайн»   | Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016 г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)   |
| ЭБС «Лань»  | Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.)  |
| ЭБС «Лань»  | Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.)  |
| ЭБС «Лань»  | Договор №557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 19.05.2017 г. по 18.05.2018 г.)  |
| Dr.Web®Desktop security Suite (AB)  | Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.)   |
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional) | Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)<br>Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)<br>Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г.) |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>по 29.12.2017 г.)<br/> Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)<br/> Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)<br/> Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)<br/> Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.)<br/> Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.)</p> |
| Тестирующая система «Профессионал»  | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).   |
| Контрольно-обучающая система «Знание»   | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).  |
| Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»  | Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).  |
| АИБС «МАРК-SQL»   | Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).  |
| Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.) | Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)  |
| Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.                         | Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно)  |

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях а.303, а.304 оснащенных демонстрационными стендами, необходимыми наглядными пособиями и дидактическими материалами. Вид оборудования: теодолиты 4Т30П, нивелиры Н-3, нивелиры оптические Setl AT-20D, электронные тахеометры TRIMBLE-M3, цифровой нивелир TRIMBLE DINI 0,7, лазерный нивелир Geo-Fennel FL-400HA-G, теодолиты 3Т2КП, электронные теодолиты VEGA ТЕО – 05, планиметры полярные Planix и роликовые Planix 7, рейки нивелирные, телескопические рейки, вехи, лазерные дальномер DistoA5, учебные топографические карты, геодезические транспортеры, масштабные линейки, измерители, линейки Дробышева, мерные ленты, рулетки металлические, вычислительные бланки, учебно-методическая литература, DVD проектор для презентации учебного материала.

*Лекционные занятия* проводятся в аудиториях 310, оснащенных специальной мебелью, доской, при необходимости аудитория оснащается переносными мультимедийными средствами (экран, проектор).





*Практические занятия* проводятся в специализированных аудиториях с использованием коллекции слайдов и компьютерных презентаций по отдельным разделам дисциплины; наглядных пособий и других дидактических материалов.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «28» августа 2017 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Полуэктов Е.В.  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «31» августа 2017 г.

Декан факультета

  
(подпись)

В рабочую программу на 2018 – 2019 учебный год вносятся следующие изменения – обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания)**

1. Геодезия [Текст]: метод. указ. по вып. контр. работы студ. 1 курса заочн. обуч. направл. 250100.62 - «Лесное хозяйство», 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. геодезии. Сост. В.В. Макаров; Е.А. Янченко; - Новочеркасск, 2013. - 82. [30 экз.]

2. Геодезия [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. расч. - граф. работы студ. курса очн. обуч. направл. 250100.62 - «Лесное хозяйство», 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. геодезии. Сост. В.В. Макаров; Е.А. Янченко; – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 1.03 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. Загл. с экрана.

3. Геодезия [Текст]: метод. указ. по вып. расч. - граф. работы студ. курса очн. обуч. направл. 250100.62 - «Лесное хозяйство», 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. геодезии. Сост. В.В. Макаров; Е.А. Янченко; А.И. Солодовник; - Новочеркасск, 2014. - 102. [50 экз.]

4. Геодезия [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. расч. – граф. работы студ. 1 курса очн. обучен. направл. 250100.62 - «Лесное хозяйство», 250700.62 – «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. геодезии; сост. В. В. Макаров; Е. А. Янченко; Д. А. Осипенко; А. И. Солодовник. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 1.03 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. Загл. с экрана.

5. Геодезия [Текст]: метод. указ. для провед. практ. занятий для студ. направл. - «Лесное хозяйство», - «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т., ДГАУ. Сост. В.В. Макаров; Е.А. Янченко; А.И. Солодовник; - Новочеркасск, 2014. – 66с.. [30 экз.]

6. Геодезия [Электронный ресурс]: метод. указ. для провед. практ. занятий для студ. направл. - «Лесное хозяйство», - «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т., ДГАУ. Сост. В.В. Макаров; Е.А. Янченко; А.И. Солодовник. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 1.03 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. Загл. с экрана

7. Геодезия [Текст]: учеб. пособие. для студ. направл. «Лесное хозяйство», «Ландшафтная архитектура» / В.В. Макаров, Ж.В. Рощина, Новочерк. инж. мелиор. ин-т., ДГАУ, каф. почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии.- Новочеркасск, 2016. – 120с.

8. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института протокол №3 от 30 августа 2017 г.)/Новочерк. инж. – мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. Режим доступа: <http://www.ngma.su>

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 7.1. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины.

Дисциплина «Геодезия» изучается во втором семестре.

*Оценочные средства для контроля успеваемости по дисциплине «Геодезия» содержат:*

- 1 расчётно-графическую работу по теме «Камеральная обработка материалов геодезических съёмок». Состоит из трёх частей:

Часть 1 - Обработка материалов нивелирования трассы (текущий контроль);

Часть 2 - Обработка материалов теодолитно-тахеометрической съёмки (текущий контроль);

Часть 3 –буссольная съёмка (текущий контроль);

- 2 письменных опроса (текущие контроли);

- 2 электронных тестирования (промежуточные контроли).

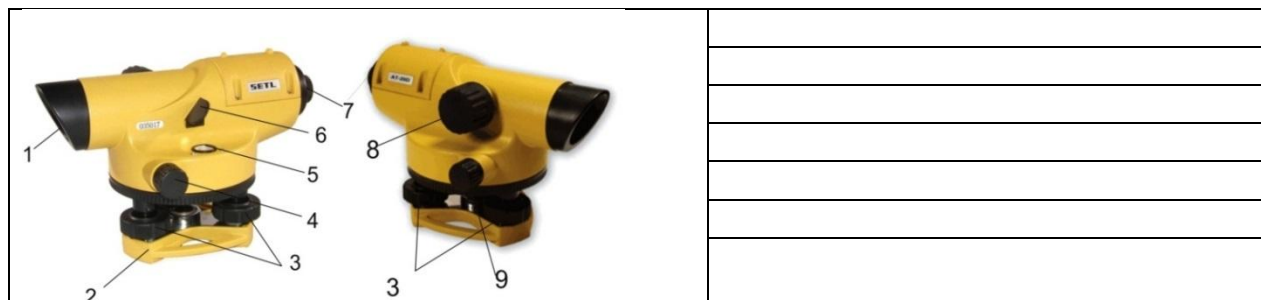
Итоговый контроль-диф.зачет.

#### Типовой вариант задания для ТК<sub>1</sub>

#### «Устройство и назначение основных частей оптического нивелира SetlAT-20D. Поверки».

1. Перечислить основные части нивелира.

2. Указать формулировку поверок (согласно варианту задания).



#### Типовой вариант задания для ТК<sub>2</sub>

#### «Обработка материалов нивелирования трассы».

По исходным данным (согласно принятому варианту задания) выполнить:

вычисление отметок связующих и промежуточных точек;

по результатам обработки журнала нивелирования построить продольный и поперечный профили трассы в заданном масштабе, проектную линию.

выполнить проектные расчёты по профилю согласно принятой схеме.

#### Типовой вариант задания для ТК<sub>3</sub>

#### «Обработка материалов нивелирования поверхности по квадратам»

По исходным данным (согласно принятому варианту задания) выполнить:

вычисление отметок связующих и промежуточных точек;

вычисление отметок вершин заполняющих квадратов;

построение плана нивелирования поверхности по квадратам;

рисовка горизонталей;

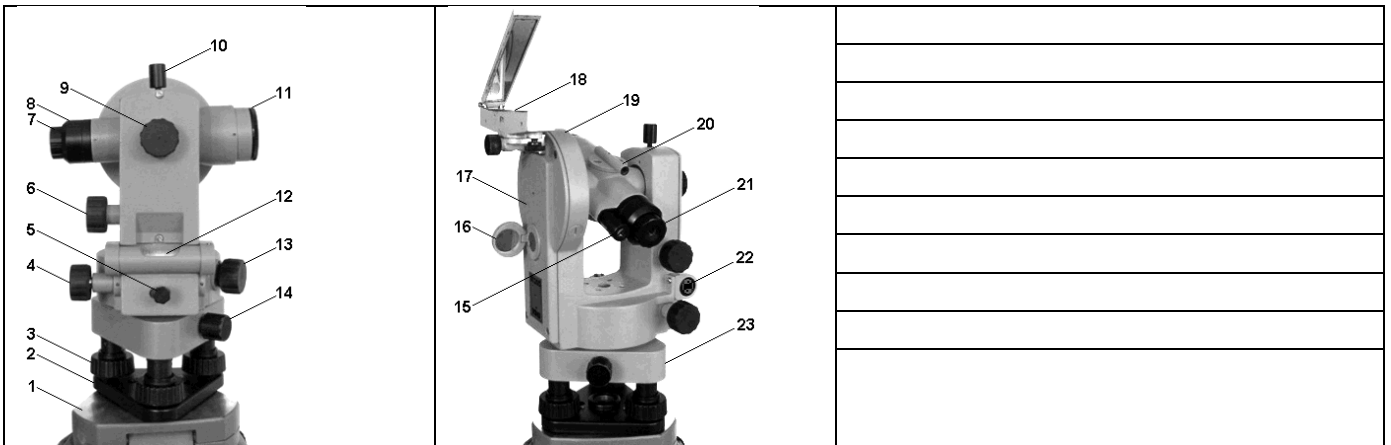
решение задач по плану с горизонталями.

#### Типовой вариант задания для ТК<sub>4</sub>

#### «Устройство и назначение основных частей теодолита 4Т30П. Поверки».

1. Указать и подписать на рисунке основные оси теодолита, перечислить основные части.

2. Указать формулировку поверок (согласно варианту задания).



Типовой вариант задания для ТК<sub>4</sub>

«Обработка материалов теодолитно-тахеометрической съёмки».

По исходным данным (согласно принятому варианту задания) выполнить:

вычисление координат точек замкнутого теодолитного хода;

вычисление координат точек диагонального теодолитного хода;

обработку журнала и вычисление отметок станций теодолитно-высотного хода, вычисление отметок реечных точек;

построение абриса теодолитно-тахеометрической съёмки.

по полученным результатам на чертежном листе формата А-3 построить план теодолитно-тахеометрической съёмки.

### Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из четырех заданий, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется **суммой двух последних цифр зачетной книжки**.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [п.8.2 (1,2)].

**Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.**

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1 Основная литература

1. Кузнецов, О. Ф. Основы геодезии и топография местности : учеб.пособие / О. Ф. Кузнецов. - изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 287 с. : ил., табл. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464439> (дата обращения: 20.01.19 ). - ISBN 978-5-9729-0175-3. - Текст : электронный.

2. Дьяков, Б.Н. Геодезия: учебник / Б. Н. Дьяков. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2019. - 415 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3012-3. - Текст : непосредственный.

3. Макаров В.В. Геодезия : курс лекций для студ. направл. подготовки "Лесное дело",

"Ландшафтная архитектура" / В. В. Макаров, С. А. Лунев; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2019. - 96 с. URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.01.19 ). - Текст : электронный.

4. Макаров В.В. Геодезия : учеб. пособие для студ. направл. подготовки Лесное дело, Ландшафтная архитектура / В. В. Макаров, Ж. В. Рощина ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.01.19 ). - Текст : электронный.

5. Макаров, В.В. Геодезические работы при лесоустройстве : учеб. пособие для студ. студ. заоч. формы обуч. направл. "Лесное дело", "Ландшафтная архитектура" / В. В. Макаров ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.01.19 ). - Текст : электронный.

## 8.2 Дополнительная

1. Геодезия : метод. указ. для проведения практ. занятий для студ. направл. "Лесное дело", "Ландшафтная архитектура" // В. В. Макаров, С. А. Лунев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2019. -83 с.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.01.19 ). - Текст : электронный.

2. Геодезия : метод. указ. по вып. контр. раб. для студ. заоч. формы обуч. направл. – "Лесное дело", – "Ландшафтная архитектура" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. В.В. Макаров, Ж.В. Рощина, С.А. Лунев. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.01.19 ). - Текст : электронный.

3. Геодезия : метод. указ. для вып. расч.-граф. работы [для студ. оч. формы обучен. направл. 250100.62-"Лесное дело", 250700.62-"Ландшафтная архитектура"] / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. геодезии ; сост. В.В. Макаров, Е.А. Янченко, Д.А. Осипенко [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - 100 с. - Текст : непосредственный. 25 экз.

4. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института протокол №3 от 30 августа 2017 г.)/Новочерк. инж. – мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. Режим доступа: <http://www.ngma.su>

## 8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| Наименование ресурса  | Режим доступа  |
|---|--|
| Сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования          | <a href="http://www.fepo.ru">www.fepo.ru</a>               |
| Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку   | <a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>               |
| Электронная библиотека свободного доступа   | <a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a> - |
| Открытая русская электронная библиотека   | <a href="http://www.orel.rst.ru">www.orel.rst.ru</a>       |
| Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации | <a href="http://www.fard.msu.ru">www.fard.msu.ru</a> -     |

## 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.)/Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www/ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс]: / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www/ngma.su>

3. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. – Режим доступа: <http://www/ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции

имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

### **8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины**

| <b>Наименование ресурса</b>   | <b>Реквизиты договора</b>  |
|---|--|
| «Консультант плюс»  | Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578   |
| ЭБС «Университетская библиотека онлайн»   | Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. с ООО «НексМедиа» (срок действия - с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.)   |
| ЭБС «Лань»  | Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.)  |
| ЭБС «Лань»  | Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.)   |
| ЭБС «Лань»  | Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.)   |
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional) | Сублицензионный договор № 58544/PHД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)<br>Сублицензионный договор № 58547/PHД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) |
| Dr.Web@Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ  | Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.)                             |
| ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений   | Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)   |
| Тестирующая система «Профессионал»  | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).  |
| Контрольно-обучающая система «Знание»   | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).   |
| Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»  | Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).   |
| Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»  | Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).  |
| АИБС «МАРК-SQL»   | Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).   |
| Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)   | Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)   |



## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях а.303, а.304 оснащенных демонстрационными стендами, необходимыми наглядными пособиями и дидактическими материалами. Вид оборудования: теодолиты 4Т30П, нивелиры Н-3, нивелиры оптические Setl AT-20D, электронные тахеометры TRIMBLE-M3, цифровой нивелир TRIMBLE DINI 0,7, лазерный нивелир Geo-Fennel FL-400HA-G, теодолиты 3Т2КП, электронные теодолиты VEGA TEO – 05, планиметры полярные Planix и роликовые Planix 7, рейки нивелирные, телескопические рейки, вехи, лазерные дальнометры DistoA5, учебные топографические карты, геодезические транспортеры, масштабные линейки, измерители, линейки Дробышева, мерные ленты, рулетки металлические, вычислительные бланки, учебно-методическая литература, DVD проектор для презентации учебного материала.

*Лекционные занятия* проводятся в аудиториях 310, оснащенных специальной мебелью, доской, при необходимости аудитория оснащается переносными мультимедийными средствами (экран, проектор).

*Практические занятия* проводятся в специализированных аудиториях с использованием коллекции слайдов и компьютерных презентаций по отдельным разделам дисциплины; наглядных пособий и других дидактических материалов.

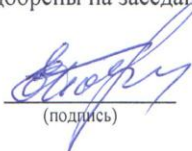
Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## 10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «27» августа 2018 г.

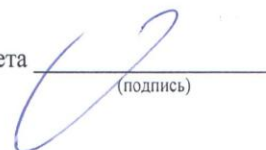
Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Полуэктов Е.В.  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» августа 2018 г.

Декан факультета

  
(подпись)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2019 – 2020 учебный год вносятся следующие изменения – обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 7.1. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины.

Дисциплина «Геодезия» изучается во втором семестре.

*Оценочные средства для контроля успеваемости по дисциплине «Геодезия» содержат:*

- 1 расчётно-графическую работу по теме «Камеральная обработка материалов геодезических съёмок». Состоит из трёх частей:

Часть 1 - Обработка материалов нивелирования трассы (текущий контроль);

Часть 2 - Обработка материалов теодолитной съёмки (текущий контроль);

Часть 3 –буссольная съёмка (текущий контроль);

- 2 письменных опроса (текущие контроли);

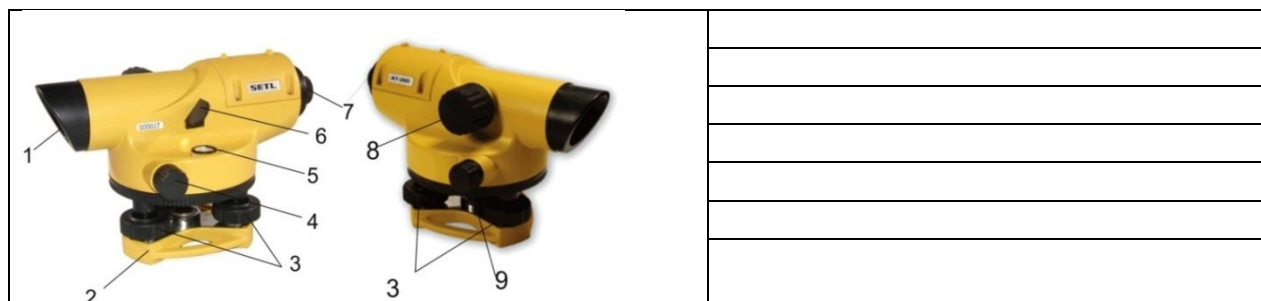
- 2 электронных тестирования (промежуточные контроли).

Итоговый контроль-диф.зачет.

#### Типовой вариант задания для ТК<sub>1</sub>

**«Устройство и назначение основных частей оптического нивелира SetlAT-20D. Поверки».**

1. Перечислить основные части нивелира.
2. Указать формулировку поверок (согласно варианту задания).



#### Типовой вариант задания для ТК<sub>2</sub>

**«Обработка материалов нивелирования трассы».**

По исходным данным (согласно принятому варианту задания) выполнить:

вычисление отметок связующих и промежуточных точек;

по результатам обработки журнала нивелирования построить продольный и поперечный профили трассы в заданном масштабе, проектную линию.

выполнить проектные расчёты по профилю согласно принятой схеме.

Типовой вариант задания для ТК<sub>3</sub>



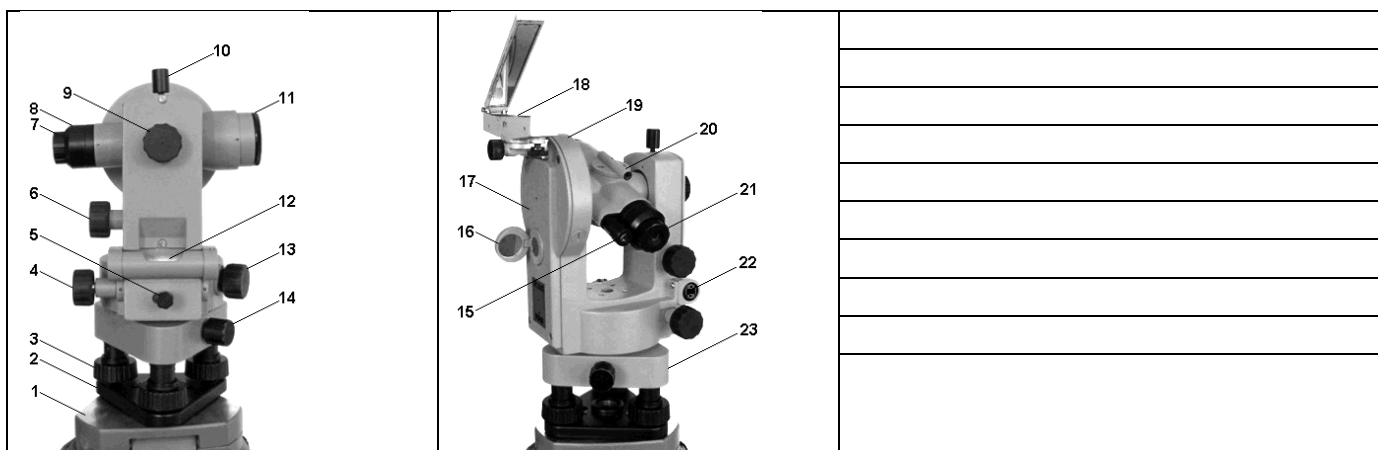
*«Обработка материалов нивелирования поверхности по квадратам»*

По исходным данным (согласно принятому варианту задания) выполнить:  
вычисление отметок связующих и промежуточных точек;  
вычисление отметок вершин заполняющих квадратов;  
построение плана нивелирования поверхности по квадратам;  
рисовка горизонталей;  
решение задач по плану с горизонталями.

*Типовой вариант задания для ТК<sub>4</sub>*

*«Устройство и назначение основных частей теодолита 4ТЗ0П. Поверки».*

1. Указать и подписать на рисунке основные оси теодолита, перечислить основные части.
2. Указать формулировку поверок (согласно варианту задания).



*Типовой вариант задания для ТК<sub>4</sub>*

*«Обработка материалов теодолитной съёмки».*

По исходным данным (согласно принятому варианту задания) выполнить:  
вычисление координат точек замкнутого теодолитного хода;  
вычисление координат точек диагонального теодолитного хода;  
построение абриса теодолитной съёмки, по полученным результатам на чертежном листе формата А-3 построить план теодолитной съёмки.

**Контрольная работа студентов заочной формы обучения**

Работа состоит из четырех заданий, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется **суммой двух последних цифр зачетной книжки**.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [п.8.2 (1,2)].

**Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.**

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

### **8.1 Основная литература**

1. Кузнецов, О. Ф. Основы геодезии и топография местности : учеб. пособие / О. Ф. Кузнецов. - изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 287 с. : ил., табл. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464439> (дата обращения: 20.01.19 ). - ISBN 978-5-9729-0175-3. - Текст : электронный.

2. Дьяков, Б.Н. Геодезия : учебник / Б. Н. Дьяков. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2019. - 415 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3012-3. - Текст : непосредственный.

3. Макаров В.В. Геодезия : курс лекций для студ. направл. подготовки "Лесное дело", "Ландшафтная архитектура" / В. В. Макаров, С. А. Лунев; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2019. - 96 с. URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.01.19 ). - Текст : электронный.

4. Макаров В.В. Геодезия : учеб. пособие для студ. направл. подготовки Лесное дело, Ландшафтная архитектура / В. В. Макаров, Ж. В. Рощина ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.01.19 ). - Текст : электронный.

5. Макаров, В.В. Геодезические работы при лесоустройстве : учеб. пособие для студ. студ. заоч. формы обуч. направл. "Лесное дело", "Ландшафтная архитектура" / В. В. Макаров ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.01.19 ). - Текст : электронный.

### **8.2 Дополнительная**

1. Геодезия : метод. указ. для проведения практ. занятий для студ. направл. "Лесное дело", "Ландшафтная архитектура" // В. В. Макаров, С. А. Лунев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2019. -83 с.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.01.19 ). - Текст : электронный.

2. Геодезия : метод. указ. по вып. контр. раб. для студ. заоч. формы обуч. направл. – "Лесное дело", – "Ландшафтная архитектура" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. В.В. Макаров, Ж.В. Рощина, С.А. Лунев. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.01.19 ). - Текст : электронный.

3. Геодезия : метод. указ. для вып. расч.-граф. работы [для студ. оч. формы обучен. направл. 250100.62-"Лесное дело", 250700.62-"Ландшафтная архитектура"] / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. геодезии ; сост. В.В. Макаров, Е.А. Янченко, Д.А. Осипенко [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - 100 с. - Текст : непосредственный. 25 экз.

4. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института протокол №3 от 30 августа 2017 г.) /Новочерк. инж. – мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. Режим доступа: <http://www.ngma.su>

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

| Наименование ресурса  | Режим доступа   |
|---|---|
| официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку                                     | <a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>  |
| Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Экология, Сельское и лесное хозяйство | <a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4">http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4</a> |
| Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)                           | <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>   |
| Справочная информационная система «Экология» Раздел – Учебное пособие по теме «Науки о Земле» | <a href="http://ekologyprom.ru/">http://ekologyprom.ru/</a>   |
| Портал учебников и диссертаций  | <a href="https://scicenter.online/">https://scicenter.online/</a>   |
| Университетская информационная система Россия (УИС Россия)                                    | <a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>   |
| Электронная библиотека "научное наследие России"  | <a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>   |
| Электронная библиотека учебников  | <a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>   |
| Справочная система «e-library»  | Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г  |

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

| Учебный год | Наименование документа с указанием реквизитов   | Срок действия документа   |
|-------------|---|---|
| 2019/2020   | Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»                                | с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.                                  |
| 2019/2020   | Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»   | с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.                                  |
| 2019/2020   | Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань» | с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.                                  |
| 2019/2020   | Договор № p08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»                    | с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.                                  |
| 2019/2020   | Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»                                  | с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.                                  |
| 2019/2020   | Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»                    | с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение |

### 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.)/Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студен-

тами в учебном процессе [Электронный ресурс]: / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www/ngma.su>

3. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс](введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. – Режим доступа: <http://www/ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

### 8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

| Перечень лицензионного программного обеспечения   | Реквизиты подтверждающего документа  |
|---|--|
| Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия);<br>Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет» | Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).   |
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)  | Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)<br>Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) |
| АИБС «МАРК-SQL»   | Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet»<br>№ 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).  |
| Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)   | Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)   |

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ


Доступ обучающихся к информационно-коммуникационной среде «Интернет» обеспечивается:

| № ауд. | Кол-во посадочных мест | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   |
|--------|------------------------|--|---|
| 302    | 28                     | Помещение для самостоятельной работы, ауд. 302 (на 28 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37                          | Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютер IMANGO Flex 330 – 8 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ;</li> <li>- Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 8 шт.;</li> <li>- Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.;</li> <li>- Принтер Canon LBP-810 – 1 шт.;</li> <li>- Принтер Canon LBP – 6000B – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul> |
| 303    | 24                     | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 303 (на 24 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37. | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Наглядные пособия;</li> <li>- Стенды;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>  |
| 309    | 128                    | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 309 (на 128 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37    | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>  |

Обновлен фонд оценочных средств контроля успеваемости и список доступных средств материально - технической базы.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «26» августа 2019 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Полужтков Е.В.  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2019 г.

Декан факультета

  
(подпись)



## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

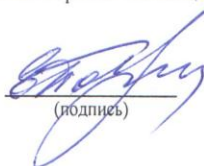
| Учебный год | Наименование документа с указанием реквизитов  | Срок действия документа                                     |
|-------------|--|---|
| 2019/2020   | Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ» | с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.                            |
| 2019/2020   | Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»   | с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.                            |
| 2019/2020   | Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»  | с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.                            |
| 2019/2020   | Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)                    | с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией |
| 2019/2020   | Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»  | с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.                            |

### 8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

| Перечень лицензионного программного обеспечения  | Реквизиты подтверждающего документа  |
|--|--|
| <b>с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.</b>  |  |
| Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»;<br>Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция» | Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).  |
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise   | Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)<br>Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) |

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры « 27 » февраля 2020 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Полужтков Е.В.  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: « 27 » февраля 2020 г.

Декан факультета

  
(подпись)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020 – 2021 учебный год вносятся следующие изменения – обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 7.1. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины.

Дисциплина «Геодезия» изучается во втором семестре.

*Оценочные средства для контроля успеваемости по дисциплине «Геодезия» содержат:*

- 1 расчётно-графическую работу по теме «Камеральная обработка материалов геодезических съёмок». Состоит из трёх частей:

Часть 1 - Обработка материалов нивелирования трассы (текущий контроль);

Часть 2 - Обработка материалов теодолитной съёмки (текущий контроль);

Часть 3 –буссольная съёмка (текущий контроль);

- 2 письменных опроса (текущие контроли);

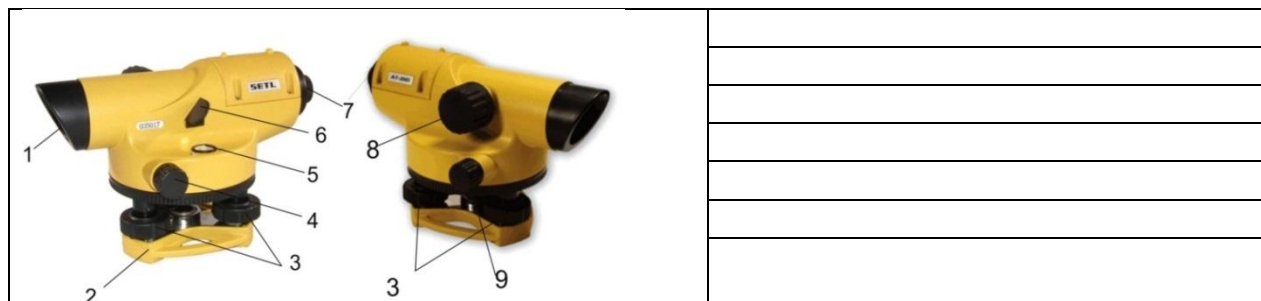
- 2 электронных тестирования (промежуточные контроли).

Итоговый контроль-диф.зачет.

#### Типовой вариант задания для ТК<sub>1</sub>

**«Устройство и назначение основных частей оптического нивелира SetlAT-20D. Поверки».**

1. Перечислить основные части нивелира.
2. Указать формулировку поверок (согласно варианту задания).



#### Типовой вариант задания для ТК<sub>2</sub>

**«Обработка материалов нивелирования трассы».**

По исходным данным (согласно принятому варианту задания) выполнить:

вычисление отметок связующих и промежуточных точек;

по результатам обработки журнала нивелирования построить продольный и поперечный профили трассы в заданном масштабе, проектную линию.

выполнить проектные расчёты по профилю согласно принятой схеме.

*Типовой вариант задания для ТК<sub>3</sub>*

*«Обработка материалов нивелирования поверхности по квадратам»*

По исходным данным (согласно принятому варианту задания) выполнить:

вычисление отметок связующих и промежуточных точек;

вычисление отметок вершин заполняющих квадратов;

построение плана нивелирования поверхности по квадратам;

рисовка горизонталей;

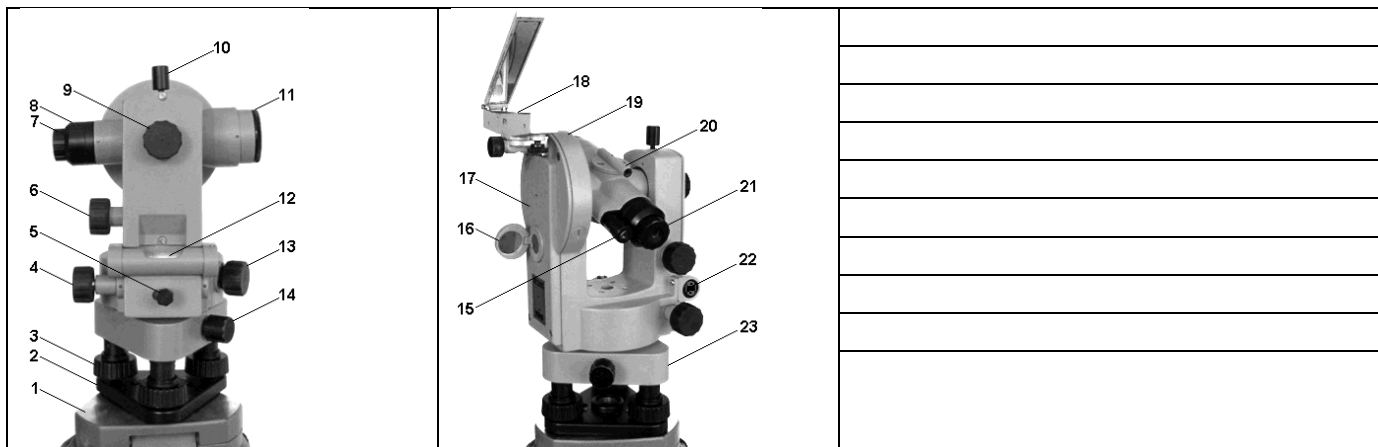
решение задач по плану с горизонталями.

*Типовой вариант задания для ТК<sub>4</sub>*

*«Устройство и назначение основных частей теодолита 4Т30П. Поверки».*

1. Указать и подписать на рисунке основные оси теодолита, перечислить основные части.

2. Указать формулировку поверок (согласно варианту задания).



*Типовой вариант задания для ТК<sub>4</sub>*

*«Обработка материалов теодолитно-тахеометрической съёмки».*

По исходным данным (согласно принятому варианту задания) выполнить:

вычисление координат точек замкнутого теодолитного хода;

вычисление координат точек диагонального теодолитного хода;

построение абриса теодолитной съёмки, по полученным результатам на чертежном листе формата А-3 построить план теодолитной съёмки.

### **Контрольная работа студентов заочной формы обучения**

Работа состоит из четырех заданий, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *суммой двух последних цифр зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [л. 8.2 (1,2)].

**Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.**



## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1 Основная литература

1. Кузнецов, О. Ф. Основы геодезии и топография местности : учеб.пособие / О. Ф. Кузнецов. - изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 287 с. : ил., табл. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464439> (дата обращения: 20.01.19 ). - ISBN 978-5-9729-0175-3. - Текст : электронный.

2. Дьяков, Б.Н. Геодезия : учебник / Б. Н. Дьяков. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2019. - 415 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3012-3. - Текст : непосредственный.

3. Макаров В.В. Геодезия : курс лекций для студ. направл. подготовки "Лесное дело", "Ландшафтная архитектура" / В. В. Макаров, С. А. Лунев; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2019. - 96 с. URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.01.19 ). - Текст : электронный.

4. Макаров В.В. Геодезия : учеб. пособие для студ. направл. подготовки Лесное дело, Ландшафтная архитектура / В. В. Макаров, Ж. В. Рощина ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.01.19 ). - Текст : электронный.

5. Макаров, В.В. Геодезические работы при лесоустройстве : учеб. пособие для студ. студ. заоч. формы обуч. направл. "Лесное дело", "Ландшафтная архитектура" / В. В. Макаров ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.01.19 ). - Текст : электронный.

### 8.2 Дополнительная

1. Геодезия : метод. указ. для проведения практ. занятий для студ. направл. "Лесное дело", "Ландшафтная архитектура" // В. В. Макаров, С. А. Лунев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2019. -83 с.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.01.19 ). - Текст : электронный.

2. Геодезия : метод. указ. по вып. контр. раб. для студ. заоч. формы обуч. направл. – "Лесное дело", – "Ландшафтная архитектура" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. В.В. Макаров, Ж.В. Рощина, С.А. Лунев. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.01.19 ). - Текст : электронный.

3. Геодезия : метод. указ. для вып. расч.-граф. работы [для студ. оч. формы обучен. направл. 250100.62-"Лесное дело", 250700.62-"Ландшафтная архитектура"] / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. геодезии ; сост. В.В. Макаров, Е.А. Янченко, Д.А. Осипенко [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - 100 с. - Текст : непосредственный. 25 экз.

4. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института протокол №3 от 30 августа 2017 г.) /Новочерк. инж. – мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. Режим доступа: <http://www.ngma.su>

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

| Наименование ресурса  | Режим доступа   |
|---|---|
| официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку                                     | <a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>  |
| Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Экология, Сельское и лесное хозяйство | <a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4">http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4</a> |
| Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)                           | <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>   |

|   |   |
|---|---|
| Справочная информационная система «Экология» Раздел – Учебное пособие по теме «Науки о Земле» | <a href="http://ekologyprom.ru/">http://ekologyprom.ru/</a>                   |
| Портал учебников и диссертаций  | <a href="https://scicenter.online/">https://scicenter.online/</a>             |
| Университетская информационная система Россия (УИС Россия)                                    | <a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>             |
| Электронная библиотека "научное наследие России"  | <a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a> |
| Электронная библиотека учебников  | <a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>                     |
| Справочная система «e-library»  | Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г        |

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-2021 уч. год

| Учебный год | Наименование документа с указанием реквизитов  | Срок действия документа   |
|-------------|--|---|
| 2020/2021   | Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»                       | С 20.01.2020 г. по 19.01.2026                                     |
| 2020/2021   | Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»<br>Размещение внутривузовой литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань | с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.                                  |
| 2020/2021   | Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»   | С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией             |
| 2020/2021   | Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»   | с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение |

### 8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса


| Перечень лицензионного программного обеспечения   | Реквизиты подтверждающего документа   |
|---|---|
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y Academic Edition Enterprise   | Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.).<br>Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) |
| ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений   | Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно).   |
| Тестирующая система «Профессионал»  | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).   |
| Контрольно-обучающая система «Знание»   | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).  |
| Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»  | Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).  |
| АИБС «МАРК-SQL»   | Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).  |
| Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.) | Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно).   |

**9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

| № ауд. | Кол-во посадочных мест | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  |
|--------|------------------------|--|--|
| 302    | 28                     | Помещение для самостоятельной работы, ауд. 302 (на 28 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37                          | Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютер IMANGO Flex 330 – 8 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ;</li> <li>- Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 8 шт.;</li> <li>- Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.;</li> <li>- Принтер Canon LBP-810 – 1 шт.;</li> <li>- Принтер Canon LBP – 6000B – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul> |
| 303    | 24                     | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 303 (на 24 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37. | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Наглядные пособия;</li> <li>- Стенды;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>  |
| 309    | 128                    | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 309 (на 128 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37    | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>  |

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» 08. 2020 г.

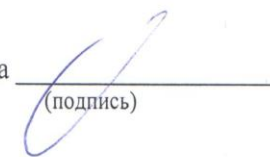
Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Полуэктов Е.В.  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» 08. 2020 г.

Декан факультета

  
(подпись)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

|  |  |
|--|--|
| Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования" | Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г. ) |
| Базы данных ООО Научная электронная библиотека                   | Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека                       |
| Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"              | Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"   |

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2021-22 уч. год

| Учебный год | Наименование документа с указанием реквизитов  | Срок действия документа                |
|-------------|--|--|
| 2021/2022   | Договор № 1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» и отдельно наб книг из других разделов.<br>Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог № 1 от 15.02.2021 г. Лань   | с 20.02.2021 г.<br>по<br>19.02.2022 г. |
| 2021/2022   | Договор №2/2021 с ООО«ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»<br>Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог.№ 2 от 15.02.2021 г. Лань | с 20.02.2021 г.<br>по<br>19.02.2022 г. |

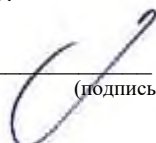
### 8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

| Перечень лицензионного программного обеспечения   | Реквизиты подтверждающего документа  |
|---|--|
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional) | Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)   |
| Dr. Web@DesktopSecuritySuite Антивирус КЗ+ ЦУ   | Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.) |

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2021 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «27» августа 2021 г.

Декан факультета



Кружилин С.Н.

(подпись)

(Ф.И.О.)



## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2022 - 2023 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

|  |   |
|--|---|
| Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)                   | Договор №01674/3905 от 20.01.2022 с ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)                        |
| Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования" | Договор № НК 2050 от 18.03.2022 с ООО "Региональный информационный индекс цитирования"        |
| Базы данных ООО Научная электронная библиотека                   | Лицензионный договор № СИО- 13947/18016/2021 от 07.10.2021 ООО Научная электронная библиотека |
| Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"              | Контракт № КРД-18510 от 06.12.2021 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"                    |

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2022-2023 уч. год

| Учебный год | Наименование документа с указанием реквизитов   | Срок действия документа  |
|-------------|---|--|
| 2022/2023   | Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»  | с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.                               |
| 2022/2023   | Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»<br>Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань  | с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.                               |
| 2022/2023   | Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»<br>Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019 . с ООО «ЭБС Лань»                                    | с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.<br>с последующей пролонгацией |
| 2022/2023   | Договор № 2-22 от 18.02.2022 г. с ООО «Издательство Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» ЭБС Лань и отдельно наб книг из других разделов. | с 20.02.2022 г. по 19.02.2023 г.                               |

### 8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

| Перечень лицензионного программного обеспечения   | Реквизиты подтверждающего документа   |
|---|---|
| Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия);<br>Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет» | Лицензионный договор № 4501 от 13.12.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 13.12.2021 г. по 13.12.2022 г.). |
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)                                       | Сублицензионный договор №0312 от 29.12.2021 г. АО «СофтЛайн Трейд»                                |

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «26» августа 2022 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «26» августа 2022 г.

Декан факультета \_\_\_\_\_ Кружилин С.Н.  
(подпись) (Ф.И.О.)

