

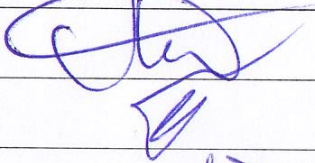

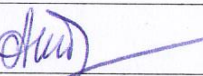
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2019 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Геодезическое обеспечение строительства нефтегазовых объектов**

|   |  |         |   |
|---|--|---------|---|
| Направление подготовки/<br>специальность                | <b>21.03.01 «Нефтегазовое дело»</b>  |         |   |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» |         |   |
| Специализация   | «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» |         |   |
| Уровень образования                                     | высшее образование - бакалавриат   |         |   |
| Курс  | 1  | семестр | 2 |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 3  |         |   |

И.о. зав. каф. - руководитель  
ОНД на правах кафедры  
Руководитель ООП

Преподаватель

|   |                |
|---|----------------|
|  | И.А. Мельник   |
|   | О.В. Брусник   |
|  | Н.А. Антропова |

2020 г.

**1. Роль дисциплины «Геодезическое обеспечение строительства нефтегазовых объектов» в формировании компетенций выпускника:**

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции  | Индикаторы достижения компетенций |  | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |  |
|---|---------|-----------------|---|-----------------------------------|--|---|--|
|   |         |                 |   | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения   | Код   | Наименование   |
| Геодезическое обеспечение строительства нефтегазовых объектов | 2       | ОПК(У)-4        | Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные | И.ОПК(У)-4.1                      | Сопоставляет технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве   | ОПК(У)-4.131  | Знает методы и средства экспериментальных исследований                         |
|   |         |                 |   |                                   |  | ОПК(У)-4.1У1  | Умеет выбирать оптимальные методики для получения экспериментальной информации |
|   |         |                 |   |                                   |  | ОПК(У)-4.1В1  | Владеет навыками работы с техническими приборами и устройствами                |
|   |         |                 |   | И.ОПК(У)-4.2                      | Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы | ОПК(У)-4.231  | Знает методы обработки данных  |
|   |         |                 |   |                                   |  | ОПК(У)-4.2У1  | Умеет самостоятельно находить пути решения новых исследовательских задач       |
|   |         |                 |   |                                   |  | ОПК(У)-4.2В1  | Владеет навыками экспериментальной деятельности                                |

**2. Показатели и методы оценивания**

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |  | Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование раздела дисциплины  | Методы оценивания (оценочные мероприятия)  |
|---|--|---|--|--|
| Код   | Наименование   |   |  |  |
| РД-1  | Решать комплекс геодезических задач по топографической карте | И.ОПК(У)-4.1<br>И.ОПК(У)-4.2  | Общие сведения по геодезии, работа с топографической картой                            | Входной контроль, ИДЗ (РГР), ИДЗ (ЭК), тестирование, контрольная работа (рубежный контроль), семинар                       |
| РД-2  | Получать и обрабатывать геодезические измерения              | И.ОПК(У)-4.2  | Геодезические инструменты. Геодезические съёмки и геодезические работы в строительстве | Входной контроль, ИДЗ (РГР), ИДЗ (ЭК), тестирование, контрольная работа (рубежный контроль), реферат, доклад и презентация |

|       |   |                              |  |   |
|-------|---|------------------------------|--|---|
| РД -3 | Решать специальные геодезические задачи | И.ОПК(У)-4.1<br>И.ОПК(У)-4.2 | Геодезические съёмки,<br>геодезические работы в<br>строительстве | ИДЗ (РГР), тестирование,<br>контрольная работа (рубежный<br>контроль) |
|-------|---|------------------------------|--|---|

### 3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

#### Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

| % выполнения задания | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки   |
|----------------------|----------------------------------|--|
| 90%÷100%             | «Отлично»                        | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному |
| 70% - 89%            | «Хорошо»                         | Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов             |
| 55% - 69%            | «Удовл.»                         | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов            |
| 0% - 54%             | «Неудовл.»                       | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям  |

#### Шкала для оценочных мероприятий экзамена

| % выполнения заданий экзамена | Экзамен, балл | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки   |
|-------------------------------|---------------|----------------------------------|--|
| 90%÷100%                      | 18 ÷ 20       | «Отлично»                        | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному |
| 70% - 89%                     | 14 ÷ 17       | «Хорошо»                         | Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов             |
| 55% - 69%                     | 11 ÷ 13       | «Удовл.»                         | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов            |
| 0% - 54%                      | 0 ÷ 10        | «Неудовл.»                       | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям  |

#### 4. Перечень типовых заданий

| Оценочные мероприятия   |  | Примеры типовых контрольных заданий   |  |         |   |        |                     |                 |
|---|--|---|--|---------|---|--------|---------------------|-----------------|
| 1   | Входной контроль к практическим занятиям | <b>Входной контроль по теме «Измерение горизонтальных углов теодолитом»</b> |  |         |   |        |                     |                 |
|   |  | <i>ВАРИАНТ 1</i>  |  |         |   |        |                     |                 |
|   |  | 1. Вычислите значение правого горизонтального угла, приведите схему при КЛ  |  |         |   |        |                     |                 |
|   |  | № станции   |  | № точки | Отсчёты по горизонтальному угломерному кругу: |        | Горизонтальный угол |                 |
|   |  |   |  |         | градусы                                       | минуты | β                   | β <sub>ср</sub> |
|   |  | 1   |  | 6       | 122   | 23     |                     |                 |
|   |  |   |  | 2       | 339   | 45     |                     |                 |
|   |  |   |  | 6       | 243   | 52     |                     |                 |
|   |  |   |  | 2       | 101   | 13     |                     |                 |
|   |  | <i>ВАРИАНТ 2</i>  |  |         |   |        |                     |                 |
|   |  | 1. Вычислите значение правого горизонтального угла, приведите схему при КЛ  |  |         |   |        |                     |                 |
|   |  | № станции   |  | № точки | Отсчёты по горизонтальному угломерному кругу: |        | Горизонтальный угол |                 |
|   |  |   |  |         | градусы                                       | минуты | β                   | β <sub>ср</sub> |
|   |  | 3   |  | 2       | 42  | 16     |                     |                 |
|   |  |   |  | 4       | 277   | 38     |                     |                 |
|   |  |   |  | 2       | 354   | 27     |                     |                 |
|   |  |   |  | 4       | 229   | 50     |                     |                 |
| <b>Вопросы входного контроля по теме «Топографические карты и планы, линейные измерения на них»</b>   |  |   |  |         |   |        |                     |                 |
| <i>1. Вставьте пропущенные цифры</i>  |  |   |  |         |   |        |                     |                 |
| Чтобы при помощи циркуля-измерителя и нормального поперечного масштаба построить отрезок 98,8 м в масштабе 1:2000, необходимо набрать на циркуле ____ целых основания масштаба, ____ десятых и ____ сотых долей основания масштаба. |  |   |  |         |   |        |                     |                 |
| <i>2. Выберите верный ответ</i>   |  |   |  |         |   |        |                     |                 |
| Численному масштабу 1:1000 соответствует именованный масштаб  |  |   |  |         |   |        |                     |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• в 1 см 10 м</li><li>• в 1 см 100 м</li><li>• в 1 см 1000 м</li></ul>  |  |   |  |         |   |        |                     |                 |
| <i>3. Напишите 1 пропущенное слово</i>  |  |   |  |         |   |        |                     |                 |
| Уменьшенное обобщенное изображение в условных знаках на бумаге значительного по размеру участка Земли с учётом её сферичности называется _____.   |  |   |  |         |   |        |                     |                 |

| Оценочные мероприятия |        | Примеры типовых контрольных заданий  |    |    |   |    |       |        |  |    |   |    |         |        |  |   |   |   |    |        |        |        |  |
|-----------------------|--------|--|----|----|---|----|-------|--------|--|----|---|----|---------|--------|--|---|---|---|----|--------|--------|--------|--|
|                       |        | <p>4. Выберите правильный ответ и подчеркните его</p> <p>Карты масштаба М 1:300000 относят к</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• мелкомасштабным.</li><li>• среднемасштабным.</li><li>• Крупномасштабным.</li></ul> <p><b>Вопросы входного контроля по теме «Определение углов ориентирования по карте, пересчёт углов»</b></p> <p><b>ВАРИАНТ 1</b></p> <p>1. Определите истинный азимут по известным магнитному азимуту и склонению магнитной стрелки, сделайте чертёж</p> <table><tr><td>Ам</td><td>δ</td><td>Аг</td></tr><tr><td>6°56′</td><td>+8°14′</td><td></td></tr></table> <p>2. Найдите магнитный азимут по известным истинному азимуту и склонению магнитной стрелки, сделайте чертёж</p> <table><tr><td>Аг</td><td>δ</td><td>Ам</td></tr><tr><td>357°19′</td><td>+6°55′</td><td></td></tr></table> <p>3. Вычислите магнитный азимут по известным дирекционному углу, склонению магнитной стрелки и гауссову сближению меридианов, сделайте чертёж</p> <table><tr><td>α</td><td>δ</td><td>γ</td><td>Ам</td></tr><tr><td>24°40′</td><td>09°30′</td><td>+1°30′</td><td></td></tr></table> <p><b>Вопросы входного контроля по теме «Определение координат точек по карте»</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Вспомните, что такое прямоугольные координаты (какие, что обозначают)</li><li>• Определите прямоугольные координаты точки<ul style="list-style-type: none"><li>○ 99,76 (кв. 6413) (x = 6064,43 км; y = 5313 км + 110м = 5313.11км – 500км = –186880м.)</li></ul></li><li>• Самостоятельно определите прямоугольные координаты точки<ul style="list-style-type: none"><li>○ 134,1 (кв. 6711) (x = 6067,09 км; y = 5311 км + 520м = 5311.52км – 500км = –188480м.)</li></ul></li><li>• Определите объект по прямоугольным координатам точки x = 6066,60 км; y=-185,85 км<ul style="list-style-type: none"><li>○ x = 6067 км – 400 м = 6066,60 км</li><li>○ y = 5314 км + 150 м = 5314,15 – 500 = –185,85км</li></ul></li></ul> |    | Ам | δ | Аг | 6°56′ | +8°14′ |  | Аг | δ | Ам | 357°19′ | +6°55′ |  | α | δ | γ | Ам | 24°40′ | 09°30′ | +1°30′ |  |
| Ам                    | δ      | Аг   |    |    |   |    |       |        |  |    |   |    |         |        |  |   |   |   |    |        |        |        |  |
| 6°56′                 | +8°14′ |  |    |    |   |    |       |        |  |    |   |    |         |        |  |   |   |   |    |        |        |        |  |
| Аг                    | δ      | Ам   |    |    |   |    |       |        |  |    |   |    |         |        |  |   |   |   |    |        |        |        |  |
| 357°19′               | +6°55′ |  |    |    |   |    |       |        |  |    |   |    |         |        |  |   |   |   |    |        |        |        |  |
| α                     | δ      | γ  | Ам |    |   |    |       |        |  |    |   |    |         |        |  |   |   |   |    |        |        |        |  |
| 24°40′                | 09°30′ | +1°30′   |    |    |   |    |       |        |  |    |   |    |         |        |  |   |   |   |    |        |        |        |  |

|   | Оценочные мероприятия   | Примеры типовых контрольных заданий  |
|---|---|--|
|   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ответ</li> <li>• Вспомните, что такое географические координаты (какие, что обозначают)</li> <li>• Определите географические координаты точки               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 99,76 (кв. 6413) (<math>\varphi = 54^{\circ}50'10''</math>; <math>\lambda = 24^{\circ}32'27''</math>).</li> </ul> </li> <li>• Самостоятельно определите географические координаты точки               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 134,1 (кв. 6711) (<math>\varphi = 54^{\circ}51'3''</math>; <math>\lambda = 24^{\circ}30'50''</math>).</li> </ul> </li> <li>• Определите объект по географическим координатам точки (<math>\varphi = 54^{\circ}51'21,6''</math>; <math>\lambda = 24^{\circ}33'18''</math>).</li> <li>○ Ответ - Силосная яма в кв 6614</li> </ul>   |
| 2 | Индивидуальные домашние задания (расчётно-графические работы) | <p><b>ИДЗ 1 «Решение задач по топографической карте (измерение отрезков, определение координат и углов)»</b></p> <p style="text-align: center;"><b><u>1 вариант</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Измерить длины трёх любых отрезков по топографической карте с помощью поперечного масштаба</li> <li>2. Определить координаты двух точек абсолютных высот 116,6 и 112,0 в квадрате 66\11</li> <li>3. Определить по карте углы ориентирования (<math>Ag^{\Pi}</math>, <math>Ag^{\circ}</math>, <math>\alpha^{\Pi}</math>, <math>\alpha^{\circ}</math>, <math>r_{\Gamma}^{\Pi}</math>, <math>r_{\Gamma}^{\circ}</math>, <math>r_{\alpha}^{\Pi}</math>, <math>r_{\alpha}^{\circ}</math>) двух линий в квадрате 68/11 (157,7-154,9; 157,5-158,3); рассчитать <math>A_m</math> и <math>r_m</math> прямые и обратные для этих линий.</li> <li>4. Решить задачу Дано: <math>r_m = 81^{\circ}42'</math> :ЮЗ, <math>\gamma = -3^{\circ}22'</math>, <math>\delta = -7^{\circ}02'</math>; Рассчитать все углы ориентирования</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b><u>2 вариант</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Измерить длины трёх любых отрезков по топографической карте с помощью поперечного масштаба</li> <li>2. Определить координаты двух точек абсолютных высот 134,1 и 144,8 в квадрате 67\11</li> <li>3. Определить по карте углы ориентирования (<math>Ag^{\Pi}</math>, <math>Ag^{\circ}</math>, <math>\alpha^{\Pi}</math>, <math>\alpha^{\circ}</math>, <math>r_{\Gamma}^{\Pi}</math>, <math>r_{\Gamma}^{\circ}</math>, <math>r_{\alpha}^{\Pi}</math>, <math>r_{\alpha}^{\circ}</math>) двух линий в квадрате 66/13 (108,0-102,8; 102,8-107,3); рассчитать <math>A_m</math> и <math>r_m</math> прямые и обратные для этих линий.</li> <li>4. Решить задачу. Дано: <math>r_m = 81^{\circ}42'</math> :СЗ, <math>\gamma = +3^{\circ}22'</math>, <math>\delta = +7^{\circ}02'</math>; Рассчитать все углы ориентирования</li> </ol> <p><b>ИДЗ 3 «Обработка результатов теодолитной съёмки»</b></p> <p>Студентам предлагается выполнить индивидуальное домашнее задание «Обработка результатов теодолитной съёмки». Исходные данные и руководство к выполнению работы содержатся в методических указаниях</p> |

| Оценочные мероприятия |     | Примеры типовых контрольных заданий   |                         |                       |            |                     |                |                          |             |                             |                  |
|-----------------------|-----|---|-------------------------|-----------------------|------------|---------------------|----------------|--------------------------|-------------|-----------------------------|------------------|
|                       |     | «Обработка полевых материалов теодолитной съёмки участка трассы магистрального трубопровода». Работа выполняется в три этапа:<br>1. Обработка полевого журнала измерений углов и линий теодолитного хода<br>2. Обработка ведомости вычисления координат вершин теодолитного хода<br>3. Построение плана теодолитной съёмки участка трассы магистрального нефтепровода |                         |                       |            |                     |                |                          |             |                             |                  |
|                       |     | ИДЗ 4 «Обработка журнала технического нивелирования»  |                         |                       |            |                     |                |                          |             |                             |                  |
|                       |     | Вариант 17  |                         |                       |            |                     |                |                          |             |                             |                  |
|                       |     | Студент _____ группа _____  |                         |                       |            |                     |                |                          |             |                             |                  |
|                       |     | № стан-ции  | № пикетов и плюс. точек | Отсчеты по рейкам, мм |            |                     | Превышения, мм |                          |             | Горизонт инстру-мента ГИ, м | Отметки точек, м |
|                       |     |   |                         | задней з              | передней п | промежут пр.        | наблюден. h    | средние h <sub>ср.</sub> | исправл. h" |                             |                  |
|                       |     | 1   | ПК0                     | 1565                  | 1028       |                     |                |                          |             |                             | 178,799          |
|                       |     |   | +42                     |                       |            | 2882                |                |                          |             |                             |                  |
|                       |     |   | ПК1                     | 6331                  | 5795       |                     |                |                          |             |                             |                  |
|                       |     |   |                         |                       |            |                     |                |                          |             |                             |                  |
|                       |     | 2   | ПК1                     | 0729                  | 2896       |                     |                |                          |             |                             |                  |
|                       |     |   | +25                     |                       |            | 2317                |                |                          |             |                             |                  |
|                       |     |   | ПК2                     | 5501                  | 7668       |                     |                |                          |             |                             |                  |
|                       |     |   |                         |                       |            |                     |                |                          |             |                             |                  |
|                       |     | 3   | ПК2                     | 2330                  | 0942       |                     |                |                          |             |                             |                  |
|                       |     |   | +46                     |                       |            | 2922                |                |                          |             |                             |                  |
|                       |     |   | +86                     |                       |            | 2006                |                |                          |             |                             |                  |
|                       |     |   | ПК3                     | 7097                  | 5710       |                     |                |                          |             |                             |                  |
|                       |     |   |                         |                       |            |                     |                |                          |             |                             |                  |
|                       |     | 4   | ПК3                     | 1137                  | 1102       |                     |                |                          |             |                             |                  |
|                       |     |   | +60                     |                       |            | 0202                |                |                          |             |                             |                  |
|                       | +72 |   |                         | 0230                  |            |                     |                |                          |             |                             |                  |
|                       | ПК4 | 5906  | 5871                    |                       |            |                     |                |                          | 178,574     |                             |                  |
|                       |     | Σ з =   | Σ п =                   |                       | Σh =       | Σh <sub>ср.</sub> = |                |                          |             |                             |                  |
|                       |     | Σ з - Σ п   |                         |                       |            |                     |                |                          |             |                             |                  |

|  |                       |   |                                |                              |              |              |                       |                           |             |                                    |                         |
|--|-----------------------|---|--------------------------------|------------------------------|--------------|--------------|-----------------------|---------------------------|-------------|------------------------------------|-------------------------|
|  | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий   |                                |                              |              |              |                       |                           |             |                                    |                         |
|  |                       | $\Sigma z - \Sigma n =$ мм;<br>$h_{\text{трассы ист.}} =$ мм;<br>$fh =$ мм;<br>$\Delta fh =$ мм . |                                |                              |              |              |                       |                           |             |                                    |                         |
|  |                       | <i>Вариант 1</i><br><i>Студент</i> <i>группа</i>  |                                |                              |              |              |                       |                           |             |                                    |                         |
|  |                       | <b>№ стан-ции</b>   | <b>№ пикетов и плюс. точек</b> | <b>Отсчеты по рейкам, мм</b> |              |              | <b>Превышения, мм</b> |                           |             | <b>Горизонт инстру-мента ГИ, м</b> | <b>Отметки точек, м</b> |
|  |                       |   |                                | задней з                     | передней п   | промежут пр. | наблюден. h           | средние h <sub>ср.</sub>  | исправл. h" |                                    |                         |
|  |                       | 1   | ПК0                            | 2681                         | 1290         |              |                       |                           |             |                                    | 179,644                 |
|  |                       |   | +64                            |                              |              | 2370         |                       |                           |             |                                    |                         |
|  |                       |   | ПК1                            | 7452                         | 6060         |              |                       |                           |             |                                    |                         |
|  |                       |   |                                |                              |              |              |                       |                           |             |                                    |                         |
|  |                       | 2   | ПК1                            | 0300                         | 2706         |              |                       |                           |             |                                    |                         |
|  |                       |   | +25                            |                              |              | 2317         |                       |                           |             |                                    |                         |
|  |                       |   | +75                            |                              |              |              |                       |                           |             |                                    |                         |
|  |                       |   | ПК2                            | 5070                         | 7474         |              |                       |                           |             |                                    |                         |
|  |                       |   |                                |                              |              |              |                       |                           |             |                                    |                         |
|  |                       | 3   | ПК2                            | 1157                         | 0903         |              |                       |                           |             |                                    |                         |
|  |                       |   | +30                            |                              |              | 2922         |                       |                           |             |                                    |                         |
|  |                       |   | +70                            |                              |              | 2006         |                       |                           |             |                                    |                         |
|  |                       |   | ПК3                            | 5926                         | 5670         |              |                       |                           |             |                                    |                         |
|  |                       |   |                                |                              |              |              |                       |                           |             |                                    |                         |
|  |                       | 4   | ПК3                            | 2346                         | 0410         |              |                       |                           |             |                                    |                         |
|  |                       |   | x                              | 7115                         | 5177         |              |                       |                           |             |                                    |                         |
|  |                       | 5   | x                              | 2454                         | 0560         |              |                       |                           |             |                                    |                         |
|  |                       |   | ПК4                            | 7225                         | 5327         |              |                       |                           |             |                                    | 182,698                 |
|  |                       |   |                                | $\Sigma z =$                 | $\Sigma n =$ |              | $\Sigma h =$          | $\Sigma h_{\text{ср.}} =$ |             |                                    |                         |
|  |                       |   |                                | $\Sigma z - \Sigma n$        |              |              |                       |                           |             |                                    |                         |
|  |                       | $\Sigma z - \Sigma n =$ мм;<br>$h_{\text{трассы ист.}} =$ мм;<br>$fh =$ мм;<br>$\Delta fh =$ мм . |                                |                              |              |              |                       |                           |             |                                    |                         |



|  | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий  |
|--|-----------------------|--|
|  |                       | <p><b>ИДЗ 5 по теме «Проектирование горизонтальной строительной площадки с нулевым балансом земляных работ» (группа 2Б92)</b></p> <p>Выполните расчётно-графическую работу "Проектирование горизонтальной строительной площадки с нулевым балансом земляных работ". Для этого:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рассчитайте дирекционный угол линии А.</li> <li>2. Рассчитайте фактические отметки земли для своего варианта (из результатов нивелирования).</li> <li>3. Определите проектную высоту.</li> <li>4. Постройте чертёж, на который вынесите результаты расчётов.</li> <li>5. Нанесите на чертёж линию нулевых работ, рассчитав точки нулевых работ.</li> <li>6. Вычислите площадь секторов, пронумеровав их.</li> <li>7. Вычислите объёмы срезки и подсыпки грунта, округлите до целых метров и впишите в сектора.</li> <li>8. Оформите "План земляных масс" и подсчитайте баланс земляных работ в табличке под чертежом.</li> <li>9. Составьте пояснительную записку, в которой кратко опишите этапы вашей работы. Сделайте ссылки на чертежи, выполненные вами в ходе работы. Чертежи начертите в графическом редакторе (предпочтительнее), либо сканируйте и вставьте в текст в виде рисунков. Не забудьте титульный лист. При выполнении заданий воспользуйтесь методическими указаниями и дополнительными материалами. Ответ вышлите в виде файла.</li> </ol> <p><b>ИДЗ 5 по теме «Геодезические работы при определении осадки резервуаров» (группа 2Б91)</b></p> <p>Выполните расчётно-графическую работу "Геодезические работы при определении осадки резервуаров". Для этого выполните следующие задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Начертите исполнительную схему нивелирования окрайки резервуара.</li> <li>2. Внесите данные в табл. 1.2 и обработайте журнал регистрации нивелирных отметок.</li> <li>3. Заполните итоговый журнал обследования окрайки резервуара - табл. 1.3.</li> <li>4. Начертите график отклонения от горизонтали наружного контура днища резервуара.</li> <li>5. Заполните ведомость измерения горизонтальных углов - табл. 2.1.</li> <li>6. Вычислите предельные отклонения стенки резервуара по каждому поясу.</li> <li>7. Заполните итоговую табл. 2.3 (Отклонения образующей стенки резервуара от вертикали).</li> <li>8. Вычертите график отклонения от вертикали образующей № X.</li> <li>9. Согласно примеру (рис. 2.4 МУ) начертите горизонтальную проекцию отклонений от вертикали верхнего пояса корпуса резервуара.</li> </ol> |

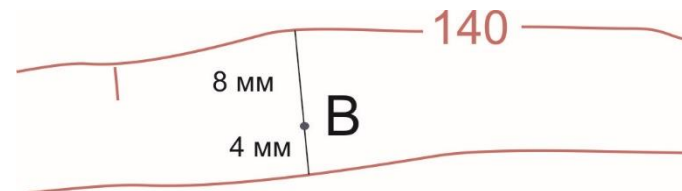
|  | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий   |
|--|-----------------------|---|
|  |                       | <p>10. Проведите анализ отклонений образующих стенки резервуара перед гидравлическим испытанием. При выполнении работы воспользуйтесь методическими указаниями МУ «Деформация резервуаров и вспомогательными материалами». Ответ вышлите в виде файла (файлов).</p> <p><b>Приёмка ИДЗ (расчётно-графических работ) проводится с защитой. Ниже приведены вопросы при защите РГР «Обработка результатов теодолитной съёмки»</b></p> <p><b>Вопросы по защите ИДЗ «Обработка результатов теодолитной съёмки»</b></p> <p><b>Обработка полевого журнала</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Как рассчитать горизонтальный угол</li> <li>b. Как составить схему измерения горизонтального угла при круге лево</li> <li>c. Как рассчитать вертикальный угол</li> <li>d. Как рассчитать горизонтальное проложение</li> <li>e. Как измерить расстояние дальномером</li> <li>f. Как рассчитать дальномерное расстояние</li> </ul> <p><b>Обработка ведомости вычисления координат</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>g. Что такое невязка углов измеренная</li> <li>h. Что такое угловая поправка</li> <li>i. Как рассчитать дирекционный угол последующей стороны</li> <li>j. Как рассчитать румб</li> <li>k. Что такое невязка приращений</li> <li>l. Геометрический смысл невязки по x</li> <li>m. Геометрический смысл невязки по y</li> </ul> <p><b>Вычерчивание плана теодолитной съёмки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>n. Как построить координатную сетку</li> <li>o. Как оцифровать координатную сетку</li> <li>p. Как вынести координаты точек</li> <li>q. Как построить реку (вынести на план с абриса)</li> <li>r. Как вынести ЛЭП</li> <li>s. Как вынести контур березняка справа</li> </ul> |

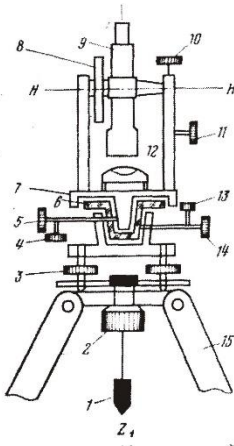
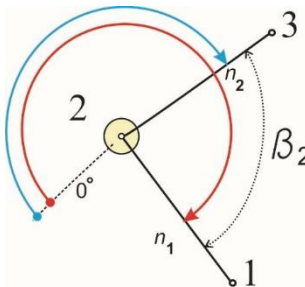
|   | Оценочные мероприятия        | Примеры типовых контрольных заданий   |
|---|------------------------------|---|
| 3 | ИДЗ по<br>Электронному курсу | <p><b>ИДЗ Составление «Эссе-конспекта» по теоретическому материалу</b></p> <p>Вам предлагается выполнить индивидуальное домашнее задание (ИДЗ) в виде <b>эссе-конспекта</b> научно-популярного характера (содержания).</p> <p>Выполнение ИДЗ необходимо для закрепления теоретических знаний по вопросам, изучаемым в Модуле 1.</p> <p><b>Тему эссе-конспекта</b> выберите самостоятельно из списка предложенных вопросов для своей группы <a href="#">здесь</a>.</p> <p>Ответить нужно на один вопрос.</p> <p><b>Что собой представляет произведение в жанре эссе смотрите <a href="#">по ссылке</a>.</b></p> <p>Для выполнения ИДЗ необходимо подобрать литературу, найти ответ на один выбранный вами вопрос и оформить ответ в виде эссе-конспекта научно-популярного содержания.</p> <p>Оформление эссе-конспекта производится согласно <a href="#">требованиям</a>:</p> <p><b>Порядок оценки эссе</b></p> <p>Работа не оценивается, если не носит самостоятельного характера и не соответствует требованиям, изложенным в задании.</p> <p><b>Максимальная оценка: 3 балла</b></p> <p><b>Критерии оценивания</b> задания смотрите <a href="#">здесь</a>.</p> <p><b>Эссе-конспект должен быть представлен на проверку в электронном виде.</b></p> <p><b>Имя файла</b> - фамилия автора.</p> <p><b>Отправьте выполненное задание</b> преподавателю на проверку. Для этого выполните следующие шаги:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в нижней части страницы, нажмите кнопку "Добавить ответ на задание";</li> <li>• в поле "файлы" загрузите ваш файл с эссе;</li> <li>• нажмите кнопку "Сохранить";</li> <li>• для окончательной отправки отчета, нажмите кнопку "Отправить на проверку".</li> </ul> <p>Если задание выполнено неверно, преподаватель отмечает ошибки и открывает следующую попытку для студента.</p> <p>В этом случае студент должен исправить ошибки и вновь прикрепить работу для повторного рецензирования.</p> <p><b>Вопросы-темы для «Эссе-конспекта»</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.Предмет изучения геодезии</li> <li>• 2.Картографические проекции</li> <li>• 3.Магнитные полюса Земли</li> <li>• 4.Ученые –геодезисты</li> </ul> |

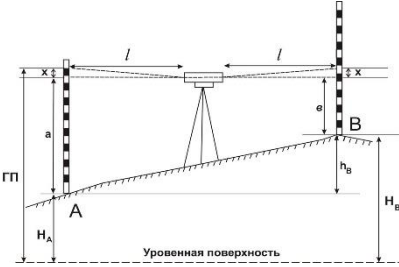
|  | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий  |
|--|-----------------------|--|
|  |                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5.Картографические условные знаки</li> <li>• 6.Ориентирование линий по карте</li> <li>• 7.Способы определения площадей участков на карте</li> <li>• 8.Единицы измерений, применяемые в геодезии</li> <li>• 9.Классификация погрешностей измерений</li> <li>• 10. Назначение государственных геодезических сетей и др.</li> </ul> <p><b>ИДЗ «Составление и решение кроссвордов»</b></p> <p>Для выполнения задания вы должны составить свой кроссворд, а затем решить кроссворд однокурсника. Цель - закрепление знаний тем Модуля 2, умение грамотно формулировать вопросы для профессиональных терминов. Составив кроссворд, вы сможете лучше усвоить тему, закрепить и повторить понятия и термины.</p> <p><b>Алгоритм составления кроссворда:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитайте теоретический материал по всем темам Модуля 2.</li> <li>2. Выпишите в рабочую тетрадь 10-15 терминов по материалу одной из четырех лекций.</li> <li>3. Четко сформулируйте ответ на каждый термин, лаконично, профессиональным языком.</li> <li>4. Зайдите на сайт <a href="http://LearningApps.org/">http://LearningApps.org/</a></li> <li>5. Оформите кроссворд</li> <li>6. В качестве ответа на задание пришлите ссылку на составленный кроссворд.</li> </ol> <p><b>За составление кроссворда студент получает 1 балл при условии выполнения следующих критериев:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Количество слов в кроссворде 10-15.</li> <li>2. Корректность сформулированных заданий.</li> <li>3. Соответствие заданной тематике.</li> </ol> <p>Если кроссворд не соответствует критериям, то преподаватель в отзыве сообщает студенту о необходимости его доработки.</p> <p><b>Алгоритм решения кроссворда однокурсника:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. После того, как ваш кроссворд будет оценен преподавателем, вам будет выслана ссылка на файл с кроссвордом сокурсника.</li> <li>2. Решите кроссворд однокурсника.</li> <li>3. Сделайте скрин решенного кроссворда и пришлите его в качестве ответа</li> </ol> |

|   | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий   |
|---|-----------------------|---|
|   |                       | <p>4. Оцените кроссворд согласно критериям оценки кроссворда, приведённым выше.<br/>За решение и оценивание кроссворда однокурсника вы получаете ещё 1 балл.<br/>Всего за выполнение задания вы получаете 2 балла!</p>  |
| 4 | Тестирование          | <p><b>Модуль1. Вопросы:</b></p> <p>1. К исходным геодезическим датам относятся следующие параметры эллипсоида:<br/>Выберите один или несколько ответов:<br/>Толщина земной коры<br/>Малая полуось<br/>Большая полуось<br/>Разность полуосей</p> <p>2. Какова долгота западного меридиана зоны 5 зональной системы плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера</p> <p>3. Воображаемая линия, образуемая секущей плоскостью, проходящей через ось вращения Земли и точку на уровенной поверхности, называется</p> <p>Выберите один или несколько ответов:</p> <p><input type="checkbox"/> а. меридиан</p> <p><input type="checkbox"/> б. параллель</p> <p><input type="checkbox"/> в. меридианом</p> <p><input type="checkbox"/> г. параллелью</p> <p><input type="checkbox"/> д. отвесной линией</p> <p>4. Румб дирекционного угла <math>343^\circ</math> равен СЗ:</p> <p>5. В какой четверти плоской прямоугольной системы координат на следующей схеме расположена линия АВ?</p> |

|  | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий   |
|--|-----------------------|---|
|  |                       | <p>6. Выберите правильный ответ</p> <p>Укажите значение уклона <math>i</math> линии между горизонталями через точку В по данным схемы в процентах. Сечение рельефа через 5 м. Масштаб 1:5000</p> <p>Выберите один ответ.</p> <p><input type="radio"/> 1. 7,4%</p> <p><input type="radio"/> 2. 6,2%</p> <p><input type="radio"/> 3. 8,3%</p> <p><input type="radio"/> 4. 3,8%</p> <p>7.</p> <p><b>Модуль 2. Вопросы:</b></p> <p>1. Установите правильную последовательность выполнения поверки теодолита, когда ось “И-И1” цилиндрического уровня горизонтального круга должна быть перпендикулярна к вертикальной оси “Z-Z1” прибора</p> <p>А. Расположить алидаду прибора таким образом, чтобы ось проверяемого уровня была параллельна двум подъемным винтам и привести этими винтами пузырек уровня в ноль-пункт</p> <p>Б. Взять отсчет по лимбу, повернуть алидаду точно на 180°. Если пузырек уровня остался в ноль-пункте или отклонился от него не более, чем на одно деление, – условие выполнено. И т.д.</p> <p>2. Прямая, проходящая через центры всех линз, называется _____ осью трубы.</p> <p>Выберите один ответ:</p> |



|  | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий   |
|--|-----------------------|---|
|  |                       | <p>горизонтальной</p> <p>вертикальной</p> <p>оптической</p> <p>визирной</p> <p>геометрической</p> <p>3. На рисунке приведена принципиальная схема теодолита. Какая часть прибора обозначена под цифрой 1 ?</p> <p>4. Выберите правильный ответ</p> <p>Как называется поверка, порядок выполнения которой приведён ниже:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Привести вертикальную ось прибора в отвесное положение.</li> <li>2. На расстоянии 5...10 метров от прибора подвесить отвес.</li> <li>3. Навести вертикальную нить прибора на нить отвеса.</li> </ol> <p>5. На рисунке изображена схема измерения _____ угла</p> <p>6. Чему равен правый по ходу горизонтальный угол в первом полуприёме (при КЛ), если при его измерении получены следующие отсчёты: КЛ7=121°58'; КЛ2=6°34'; КП7=301°59'; КП2=186°32'? Теодолит стоит на станции 1.</p> <p>7. Как называется теодолитный ход, приведенный на рисунке, по форме?</p>    |

|  | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий   |
|--|-----------------------|---|
|  |                       | <p>Выберите один ответ:</p> <p>разомкнутым<br/>диагональным<br/>висячим<br/>замкнутым</p> <p>8. Схема какого нивелирования приведена на рисунке ?</p> <p>Выберите один ответ:</p> <p>тригонометрического<br/>геометрического "вперёд"<br/>барометрического<br/>гидростатического<br/>геометрического "из середины"</p>  <p>9. Напишите пропущенное слово<br/>На участках трассы с большими уклонами, когда нивелирование двух соседних пикетов с одной станции оказывается невозможным вследствие ограниченной длины реек, нивелируют через _____ точки .</p> <p>Ответ:</p> <div data-bbox="577 1002 1402 1050" style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 368px;"></div> <p>10. Как называется этап теодолитной съёмки, когда подбирают и изучают имеющиеся в наличии картографические материалы и географические описания района будущей съёмки; намечают теодолитные ходы и т.п. ?</p> <p>Выберите один ответ.</p> <p><input type="radio"/> 1. Подготовительные работы</p> <p><input type="radio"/> 2. Создание съёмочного обоснования</p> <p><input type="radio"/> 3. Камеральная обработка результатов полевых измерений и построение планов или карт</p> |



|   | Оценочные мероприятия                  | Примеры типовых контрольных заданий  |
|---|--|--|
|   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 4. Съёмка ситуации</li> <li>○ 5. Рекогносцировка</li> </ul>   |
| 5 | Контрольная работа (Рубежный контроль) | <p><b>Рубежный контроль 1</b></p> <p>Билет 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Топографические карты и планы</li> <li>2. Рассчитайте крутизну ската по карте М 1:25000, если заложение горизонталей составляет 4 мм. Высота сечения рельефа – 5 м.</li> </ol> <p>Билет 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Географическая система координат на топографических картах</li> <li>2. Точка <b>М</b> находится внутри замкнутой горизонтали с отметкой 158 м. Отметка характерной точки (вершина) – 158,9 м. Найдите абсолютную отметку точки <b>М</b>, если высота сечения рельефа – 1 м; расстояние от характерной точки до горизонтали – 12 мм, расстояние от точки, отметку которой нужно определить, до ближайшей горизонтали по карте – 5 мм. Приведите схему.</li> </ol> <p>Билет 3</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Масштабы топографических карт и планов</li> <li>2. Точка <b>М</b> находится между горизонталями с отметками 125 и 127, 5 м. Найдите абсолютную отметку этой точки, если заложение ската – 25 мм, расстояние от точки, отметку которой нужно определить, до ближайшей горизонтали (125 м) – 5 мм. Приведите схему.</li> </ol> <p>Билет 4</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Графические масштабы</li> <li>2. Рассчитайте длину линии на местности, если длина этой же линии на плане масштаба 1:5000 равна 5,30 см, а высотные отметки точек начала и конца линии соответственно равны 98 м и 76 м. Приведите схему.</li> </ol> <p>Билет 5</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ориентирование линий в географической системе координат</li> <li>2. Длина линии, измеренная на местности рулеткой, составила 270 м. Определить длину этой линии на плане масштаба 1:1000, если крутизна ската равна 20 %.</li> </ol> <p><b>Рубежный контроль № 2</b></p> <p>Билет №1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение принципа «контроль на всех этапах» при камеральной обработке теодолитной съёмки</li> </ol> |

| Оценочные мероприятия |         | Примеры типовых контрольных заданий   |
|-----------------------|---------|---|
|                       |         | <p>2. Вычислите дирекционный угол и румб стороны 2-3 теодолитного хода, если азимут магнитный предыдущей стороны 1-2 равен <math>62^{\circ}13'</math>, сближение <math>3^{\circ}24'</math> и склонение <math>6^{\circ}17'</math> меридианов западные, а <math>\beta_{\text{примычной}}</math> на точке 2 правый – <math>85^{\circ}17'</math>. Сделайте чертеж.</p> <p>Билет №2</p> <p>1. Выполнение принципа «контроль на всех этапах» при прокладке теодолитного хода</p> <p>2. Вычислите угловую невязку замкнутого теодолитного хода и сравните ее с допустимой, если измеренные углы равны (теодолит 2ТЗО): <math>\beta_1 = 91^{\circ}23'15''</math>, <math>\beta_2 = 70^{\circ}24'45''</math>, <math>\beta_3 = 123^{\circ}07'00''</math>, <math>\beta_4 = 75^{\circ}08'25''</math>.</p> <p>Билет №3</p> <p>1. Опишите последовательность измерения линии землемерной лентой</p> <p>2. Вычислите поправленные углы замкнутого теодолитного хода, если измеренные углы равны: <math>\beta_1 = 127^{\circ}15'</math>, <math>\beta_2 = 39^{\circ}18'</math>, <math>\beta_3 = 118^{\circ}15'</math>, <math>\beta_4 = 75^{\circ}11'</math>.</p> <p>Билет №4</p> <p>1. Поверки нивелира</p> <p>2. Вычислите отчет по нивелирной рейке, стоящей в конце линии с уклоном - 8 ‰, если горизонтальное проложение линии 60 м, а отсчет по рейке в начале линии 0252. Сделайте чертеж.</p> <p>Билет №5</p> <p>1. Каким способом допустимая линейная невязка распределяется в вычисленные приращения?</p> <p>2. Рассчитайте горизонтальное проложение линии, измеренное нитяным дальномером теодолита, если коэффициент нитяного дальномера равен 100, отсчеты по вертикально стоящей на конце линии рейке, взятые по нижней и верхней дальномерным нитям, равны 2892 и 2035, а угол наклона линии местности - <math>30^{\circ}</math>. Сделайте чертеж.</p> |
| 6                     | Семинар | <p>Вопросы на семинар:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила Гаусса</li> <li>2. Виды геодезических измерений</li> <li>3. Виды ошибок при измерении физических величин</li> <li>4. Свойства случайных ошибок</li> <li>5. Количественные характеристики точности результатов измерений</li> <li>6. Абсолютная ошибка</li> <li>7. Средняя квадратическая погрешность</li> </ol>  |

|   | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий  |
|---|-----------------------|--|
|   |                       | 8. Предельная погрешность<br>9. Относительная погрешность<br>10. Общие сведения о геодезических сетях<br>11. Методы построения государственных геодезических сетей<br>12. Государственная плановая геодезическая сеть<br>13. Государственная высотная геодезическая сеть<br>14. Закрепление и обозначение на местности пунктов геодезических сетей<br>15. Номенклатура и разграфка карт<br>16. Номенклатура и разграфка планов   |
| 7 | Реферат               | Тематика рефератов:<br>1. Журнал технического нивелирования в Excel.<br>2. Государственная высотная геодезическая сеть.<br>3. Нивелирование площадок (по квадратам). Журнал нивелирования.<br>4. Программа для обработки ведомости теодолитного хода в Excel.<br>5. Современные угломерные приборы.<br>6. GPS-приборы.<br>7. Способы подсчёта объёмов земляных тел.<br>8. Способы определения площадей участков на местности.<br>9. Геодезические программы в Excel.<br>10. Создание топопланов в картографической программе.<br>11. Работа в Autocad, создание схем теодолитного хода. Построение топопланов.<br>12. Работа в программе Пифагор.<br>13. Обработка результатов в Credo dat.<br>14. Съёмка подземных коммуникаций. Методы, приборы.<br>15. Обновление топографических карт и планов.<br>16. Съёмка и нивелирование водоёмов.<br>17. Топографическая съёмка шельфа.<br>18. Нивелирование через реки и овраги.<br>19. Современная Государственная геодезическая сеть.<br>20. Другие темы по согласованию с преподавателем |
| 8 | Доклад и Презентация  | На второй конференц-неделе студент может (по желанию) выступить с докладом и презентацией по теме реферата. Доклад рассчитан на 5 минут, сопровождается слайдами (не более 15 штук)  |

## 5. Методические указания по процедуре оценивания

| Оценочные мероприятия                     |  | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания  |   |   |  |  |         |                      |                         |                           |                              |         |                      |                         |                           |                              |   |  |   |                             |  |        |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|--|--|---------|----------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|---------|----------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|---|--|---|-----------------------------|--|--------|--|--|---|---|
| 1.  | Входной контроль   | Входной контроль проводится в начале выполнения практической работы по новой теме. Входной контроль не оценивается баллами. Его цель – проверить, усвоил ли студент материал предыдущей темы. Студент выполнил задание верно – в журнал ставится «плюс», не справился с заданием – «минус». В последнем случае выдается рекомендация вернуться к изучению этой темы.   |   |   |  |  |         |                      |                         |                           |                              |         |                      |                         |                           |                              |   |  |   |                             |  |        |  |  |   |   |
| 2.  | Индивидуальные домашние задания (расчётно-графические работы)  | Для каждого ИДЗ (расчётно-графической работы) разработаны критерии оценивания. Например, для <b>ИДЗ 5 «Проектирование горизонтальной строительной площадки»</b> разработаны критерии оценивания и сведены в таблицу 1. <div>Таблица 1</div> <table><tr><td>Чертежи</td><td>НЕТ ошибок – 3 балла</td><td>До 3-х ошибок – 2 балла</td><td>3 и более ошибок – 1 балл</td><td>Более 5-ти ошибок – 0 баллов</td></tr><tr><td>Расчёты</td><td>НЕТ ошибок – 3 балла</td><td>До 3-х ошибок – 2 балла</td><td>3 и более ошибок – 1 балл</td><td>Более 5-ти ошибок – 0 баллов</td></tr><tr><td>Качество выполнения пояснительной записки</td><td>Использованы графические и текстовые редакторы, текст пояснительной записки полный, оригинальный – 3 балла</td><td>Использованы графические и текстовые редакторы, текст пояснительной записки очень краткий, неоригинальный 2 балла</td><td>Рукописный вариант – 1 балл</td><td></td></tr><tr><td>Защита</td><td>Уверенно отвечает на вопросы – 3 балла</td><td>Уверенно отвечает на вопросы – 3 балла</td><td>Недостаточно точно отвечает на вопросы по работе – 1 балл</td><td>Не отвечает на вопросы по выполнению работы</td></tr></table> |   |   |  |  | Чертежи | НЕТ ошибок – 3 балла | До 3-х ошибок – 2 балла | 3 и более ошибок – 1 балл | Более 5-ти ошибок – 0 баллов | Расчёты | НЕТ ошибок – 3 балла | До 3-х ошибок – 2 балла | 3 и более ошибок – 1 балл | Более 5-ти ошибок – 0 баллов | Качество выполнения пояснительной записки | Использованы графические и текстовые редакторы, текст пояснительной записки полный, оригинальный – 3 балла | Использованы графические и текстовые редакторы, текст пояснительной записки очень краткий, неоригинальный 2 балла | Рукописный вариант – 1 балл |  | Защита | Уверенно отвечает на вопросы – 3 балла | Уверенно отвечает на вопросы – 3 балла | Недостаточно точно отвечает на вопросы по работе – 1 балл | Не отвечает на вопросы по выполнению работы |
| Чертежи                                   | НЕТ ошибок – 3 балла   | До 3-х ошибок – 2 балла  | 3 и более ошибок – 1 балл                                 | Более 5-ти ошибок – 0 баллов                |  |  |         |                      |                         |                           |                              |         |                      |                         |                           |                              |   |  |   |                             |  |        |  |  |   |   |
| Расчёты                                   | НЕТ ошибок – 3 балла   | До 3-х ошибок – 2 балла  | 3 и более ошибок – 1 балл                                 | Более 5-ти ошибок – 0 баллов                |  |  |         |                      |                         |                           |                              |         |                      |                         |                           |                              |   |  |   |                             |  |        |  |  |   |   |
| Качество выполнения пояснительной записки | Использованы графические и текстовые редакторы, текст пояснительной записки полный, оригинальный – 3 балла | Использованы графические и текстовые редакторы, текст пояснительной записки очень краткий, неоригинальный 2 балла  | Рукописный вариант – 1 балл                               |   |  |  |         |                      |                         |                           |                              |         |                      |                         |                           |                              |   |  |   |                             |  |        |  |  |   |   |
| Защита                                    | Уверенно отвечает на вопросы – 3 балла   | Уверенно отвечает на вопросы – 3 балла   | Недостаточно точно отвечает на вопросы по работе – 1 балл | Не отвечает на вопросы по выполнению работы |  |  |         |                      |                         |                           |                              |         |                      |                         |                           |                              |   |  |   |                             |  |        |  |  |   |   |

| Оценочные мероприятия  |  | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  | Своевременность представления работы  | работа сдана на проверку своевременно – 3 балла  | работа сдана на проверку с небольшим опозданием (на 1-2 недели) – 1 балл   | работа сдана на проверку с опозданием на 3-4 недели – 1 балл   | работа сдана на проверку значительно позже установленного срока – 0 баллов |
|  |  | Всего   | 15 баллов  | 10 баллов  | 5 баллов   | 0 баллов   |
| <b>ИДЗ 1 «Решение задач по топографической карте»</b>  |  |   |  |  |  |  |
| <p>Каждый билет включает четыре вопроса. Баллы за вопросы начисляются в следующем порядке. Первый вопрос – линейные измерения – 2 балла. Второй вопрос – определение координат – 4 балла. Третий вопрос – определение по карте углов ориентирования – 5 баллов. Четвёртый вопрос – задача на пересчёт углов – 4 балла. Максимальные баллы за каждый вопрос начисляются согласно «Рекомендуемой шкале для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля». Также при оценивании всех задач учитывается наличие и качество чертежей, аккуратность записей, правильность промежуточных расчётов и итогового ответа.</p> |  |   |  |  |  |  |
| <b>ИДЗ 2 «Построение профиля местности по топографической карте»</b>   |  |   |  |  |  |  |
|  |  | <b>Критерий</b>   | <b>0 баллов</b>  | <b>1 балл</b>  | <b>2,0 балла</b>   |  |
|  |  | Своевременность представления работы  | работа сдана на проверку значительно позже установленного срока  | работа сдана на проверку с опозданием на 2-3 недели  | работа сдана на проверку своевременно  |  |
|  |  | Правильность построения профиля   | Профиль построен с ошибками (более 3х в сумме) – взято недостаточно точек, или высоты точек рассчитаны с ошибками, или выбран неверный масштаб | Профиль построен с некоторыми ошибками (до 3х в сумме) – взято недостаточно точек, или высоты точек рассчитаны с ошибками, или выбран неверный масштаб | Профиль построен верно – взято достаточно точек, высоты точек рассчитаны без ошибок, выбран верный масштаб |  |

| Оценочные мероприятия |  | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания |  |   |   |
|-----------------------|--|---|--|---|---|
|                       |  | Правильность оформления профиля   | Оформление профиля не соответствует требованиям  | В оформлении профиля имеются ошибки   | оформление профиля соответствует требованиям            |
|                       |  | Защита  | Недостаточно точно отвечает на вопросы по работе   | Уверенно отвечает на вопросы  | Уверенно отвечает на вопросы                            |
|                       |  |   | <b>0 баллов</b>  | <b>Максимум 4 балла</b>   | <b>Максимум 8 балла</b>                                 |
|                       |  | <b>ИДЗ 3 «Обработка результатов теодолитной съёмки»</b>                         |  |   |   |
|                       |  | Чертежи   | НЕТ ошибок – 2 балла   | До 3-х ошибок – 1,5 балла   | 3 и более ошибок – 1 балл                               |
|                       |  | Расчёты   | НЕТ ошибок – 2 балла   | До 3-х ошибок – 1,5 балла   | 3 и более ошибок – 1 балл                               |
|                       |  | Качество выполнения пояснительной записки                                       | Использованы графические и текстовые редакторы, текст пояснительной записки полный, оригинальный – 3 балла | Использованы графические и текстовые редакторы, текст пояснительной записки очень краткий, неоригинальный – 2 балла | Рукописный вариант – 1 балл                             |
|                       |  | Защита  | Уверенно отвечает на вопросы – 3 балла   | Уверенно отвечает на вопросы – 2 балла  | Недостаточно точно отвечает на вопросы по работе 1 балл |
|                       |  | Всего   | 10 баллов  | 7 баллов  | 4 балла   |
|                       |  |   |  |   | 0 баллов  |
|                       |  | <b>ИДЗ 4 «Обработка результатов технического нивелирования»</b>                 |  |   |   |

| Оценочные мероприятия |                           | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания        |   |   |   |   |
|-----------------------|---------------------------|--|---|---|---|---|
|                       |                           | Чертежи  | НЕТ ошибок – 1,5 баллов   | До 3-х ошибок – 1 балла   | 3 и более ошибок – 0,5 балл                             | Более 5-ти ошибок – 0 баллов                |
|                       |                           | Расчёты  | НЕТ ошибок – 1,5 баллов   | До 3-х ошибок – 1 балла   | 3 и более ошибок – 0,5 балл                             | Более 5-ти ошибок – 0 баллов                |
|                       |                           | Качество выполнения пояснительной записки  | Использованы графические и текстовые редакторы, текст пояснительной записки полный, оригинальный – 2 баллов | Использованы графические и текстовые редакторы, текст пояснительной записки очень краткий, неоригинальный – 1,5 балла | Рукописный вариант – 1 балл                             |   |
|                       |                           | Защита   | Уверенно отвечает на вопросы – 2 балла  | Уверенно отвечает на вопросы – 1,5 балла  | Недостаточно точно отвечает на вопросы по работе 1 балл | Не отвечает на вопросы по выполнению работы |
|                       |                           | Всего  | 7 баллов  | 5 баллов  | 3 баллов  | 0 баллов                                    |
|                       |                           |  |   |   |   |   |
| 3.                    | ИДЗ по электронному курсу | <b>ИДЗ Составление «Эссе-конспекта» по теоретическому материалу (Электронный курс)</b> |   |   |   |   |
|                       |                           | <b>Критерий</b>  | <b>0 баллов</b>   | <b>0,4 балла</b>  | <b>0,6 баллов</b>                                       |   |
|                       |                           | Своевременность представления работы   | работа сдана на проверку значительно позже установленного срока   | работа сдана на проверку с опозданием на 2-3 недели   | работа сдана на проверку своевременно                   |   |
|                       |                           | Полнота раскрытия темы   | тема не раскрыта  | тема раскрыта не полностью  | тема раскрыта   |   |

| Оценочные мероприятия |  | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания  |   |  |  |
|-----------------------|--|--|---|--|--|
|                       |  | Правильность оформления реферата   | объём и/или оформление не соответствует требованиям | объём и/или оформление текста характеризуются незначительным отклонением от требований | объём и оформление текста строго соответствуют требованиям |
|                       |  | Грамотность  | в эссе много грамматических и стилистических ошибок | в эссе присутствуют грамматические и стилистические ошибки                             | эссе выполнено грамотно, без ошибок                        |
|                       |  | Проверка на плагиат  | Более 50%   | 25-50 %  | менее или равно 25 %                                       |
|                       |  |  | 0 баллов  | Максимум 2 балла   | Максимум 3 балла   |
|                       |  | <b>ИДЗ «Составление и решение кроссвордов» (Электронный курс)</b><br><br><b>За составление и решение кроссворда студент получает 3 балла при условии выполнения следующих критериев:</b><br>1. Количество слов в кроссворде 10-15.<br>2. Корректность сформулированных заданий.<br>3. Соответствие заданной тематике.<br>4. Верное решение кроссворда (вторая часть задания).<br>Если кроссворд не соответствует критериям, то преподаватель в отзыве сообщает студенту о необходимости его доработки. |   |  |  |
| 4.                    | Тестирование                           | Тестирование – одна из форм Рубежного контроля.<br>Один вариант задания включает 25 тестовых вопросов различной формы – с открытым ответом, множественный выбор, на соответствие и др. Каждый правильный ответ имеет вес в баллах. При проверке баллы за правильные ответы суммируются. Максимальная оценка за тест – 15 баллов  |   |  |  |
| 5.                    | Контрольная работа (рубежный контроль) | Контрольная работа – одна из форм Рубежного контроля.<br>Контрольная работа рассчитана на 45 минут. Каждый билет включает два вопроса – теоретический и практический. Баллы за оба вопроса начисляются в равных долях.<br>Максимальные баллы за теоретический и практический вопросы начисляются согласно  |   |  |  |



|                                      | Оценочные мероприятия   | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания   |  |  |  |          |          |           |        |                                      |   |   |                                       |                        |                  |                            |               |                                  |   |  |  |             |   |  |                                    |                     |           |         |                      |  |                 |                           |                         |
|--------------------------------------|---|---|--|--|--|----------|----------|-----------|--------|--------------------------------------|---|---|---------------------------------------|------------------------|------------------|----------------------------|---------------|----------------------------------|---|--|--|-------------|---|--|------------------------------------|---------------------|-----------|---------|----------------------|--|-----------------|---------------------------|-------------------------|
|                                      |   | «Рекомендуемой шкале для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля». При оценивании задачи учитывается наличие и качество чертежа, аккуратность записей, правильность промежуточных расчётов и итогового ответа. Максимальная оценка – 15 баллов.  |  |  |  |          |          |           |        |                                      |   |   |                                       |                        |                  |                            |               |                                  |   |  |  |             |   |  |                                    |                     |           |         |                      |  |                 |                           |                         |
| 6.                                   | Семинар   | Семинар проводится в виде опроса. Вопросы выдаются студентам заранее, примерно за 3-4 недели.<br>На вопросы студенты отвечают с места, пользуясь своими конспектами. Преподаватель оценивает ответы согласно «Рекомендуемой шкале для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля». Максимальная оценка за семинар – 5 баллов.   |  |  |  |          |          |           |        |                                      |   |   |                                       |                        |                  |                            |               |                                  |   |  |  |             |   |  |                                    |                     |           |         |                      |  |                 |                           |                         |
| 7.                                   | Реферат   | <b>Реферат оценивается по следующим критериям:</b> <table><tr><th>Критерий</th><th>0 баллов</th><th>0,5 балла</th><th>1 балл</th></tr><tr><td>Своевременность представления работы</td><td>работа сдана на проверку значительно позже установленного срока</td><td>работа сдана на проверку с опозданием на 2-3 недели</td><td>работа сдана на проверку своевременно</td></tr><tr><td>Полнота раскрытия темы</td><td>тема не раскрыта</td><td>тема раскрыта не полностью</td><td>тема раскрыта</td></tr><tr><td>Правильность оформления реферата</td><td>объём и/или оформление не соответствует требованиям</td><td>объём и/или оформление текста характеризуются незначительным отклонением от требований</td><td>объём и оформление текста строго соответствуют требованиям</td></tr><tr><td>Грамотность</td><td>в тексте много грамматических и стилистических ошибок</td><td>в тексте присутствуют грамматические и стилистические ошибки</td><td>текст написан грамотно, без ошибок</td></tr><tr><td>Проверка на плагиат</td><td>Более 50%</td><td>25-50 %</td><td>менее или равно 25 %</td></tr><tr><td></td><td><b>0 баллов</b></td><td><b>Максимум 2,5 балла</b></td><td><b>Максимум 5 балла</b></td></tr></table><br>Максимальные баллы начисляются согласно «Рекомендуемой шкале для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля». Общая оценка за реферат – 5 баллов |  |  |  | Критерий | 0 баллов | 0,5 балла | 1 балл | Своевременность представления работы | работа сдана на проверку значительно позже установленного срока | работа сдана на проверку с опозданием на 2-3 недели | работа сдана на проверку своевременно | Полнота раскрытия темы | тема не раскрыта | тема раскрыта не полностью | тема раскрыта | Правильность оформления реферата | объём и/или оформление не соответствует требованиям | объём и/или оформление текста характеризуются незначительным отклонением от требований | объём и оформление текста строго соответствуют требованиям | Грамотность | в тексте много грамматических и стилистических ошибок | в тексте присутствуют грамматические и стилистические ошибки | текст написан грамотно, без ошибок | Проверка на плагиат | Более 50% | 25-50 % | менее или равно 25 % |  | <b>0 баллов</b> | <b>Максимум 2,5 балла</b> | <b>Максимум 5 балла</b> |
| Критерий                             | 0 баллов  | 0,5 балла   | 1 балл   |  |  |          |          |           |        |                                      |   |   |                                       |                        |                  |                            |               |                                  |   |  |  |             |   |  |                                    |                     |           |         |                      |  |                 |                           |                         |
| Своевременность представления работы | работа сдана на проверку значительно позже установленного срока | работа сдана на проверку с опозданием на 2-3 недели   | работа сдана на проверку своевременно                      |  |  |          |          |           |        |                                      |   |   |                                       |                        |                  |                            |               |                                  |   |  |  |             |   |  |                                    |                     |           |         |                      |  |                 |                           |                         |
| Полнота раскрытия темы               | тема не раскрыта  | тема раскрыта не полностью  | тема раскрыта  |  |  |          |          |           |        |                                      |   |   |                                       |                        |                  |                            |               |                                  |   |  |  |             |   |  |                                    |                     |           |         |                      |  |                 |                           |                         |
| Правильность оформления реферата     | объём и/или оформление не соответствует требованиям             | объём и/или оформление текста характеризуются незначительным отклонением от требований  | объём и оформление текста строго соответствуют требованиям |  |  |          |          |           |        |                                      |   |   |                                       |                        |                  |                            |               |                                  |   |  |  |             |   |  |                                    |                     |           |         |                      |  |                 |                           |                         |
| Грамотность                          | в тексте много грамматических и стилистических ошибок           | в тексте присутствуют грамматические и стилистические ошибки  | текст написан грамотно, без ошибок                         |  |  |          |          |           |        |                                      |   |   |                                       |                        |                  |                            |               |                                  |   |  |  |             |   |  |                                    |                     |           |         |                      |  |                 |                           |                         |
| Проверка на плагиат                  | Более 50%   | 25-50 %   | менее или равно 25 %                                       |  |  |          |          |           |        |                                      |   |   |                                       |                        |                  |                            |               |                                  |   |  |  |             |   |  |                                    |                     |           |         |                      |  |                 |                           |                         |
|                                      | <b>0 баллов</b>   | <b>Максимум 2,5 балла</b>   | <b>Максимум 5 балла</b>                                    |  |  |          |          |           |        |                                      |   |   |                                       |                        |                  |                            |               |                                  |   |  |  |             |   |  |                                    |                     |           |         |                      |  |                 |                           |                         |

|    | Оценочные мероприятия | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания   |  |  |
|----|-----------------------|---|--|--|
| 8. | Доклад и презентация  | На второй конференц-неделе студент может получить дополнительные 5 баллов, выступив с докладом и презентацией. Оценка доклада и презентации проводится по следующим критериям |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |
|    |                       |   |  |  |

| Оценочные мероприятия |  | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания |        |                         |   |
|-----------------------|--|---|--------|-------------------------|---|
|                       |  |   |        | Хорошо – 4              |   |
|                       |  |   |        | Удовлетворительно – 3   |   |
|                       |  |   |        | Неудовлетворительно – 2 |   |
|                       |  |   | ИТОГО: |                         | 5 |