

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ**



**Рабочая программа дисциплины**  
**ОСНОВЫ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ**

Направление подготовки  
**21. 03. 02 Землеустройство и кадастры**

Направленность  
**Землеустройство и кадастры**  
(программа прикладного бакалавриата)

Уровень высшего образования  
**Бакалавриат**

Формы обучения  
**Очная и заочная**

**Краснодар  
2021**

Рабочая программа дисциплины **«Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве»** разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 01.10.2015г. № 1084 и зарегистрированного в Минюсте РФ 21.10.2015 г. рег. № 39407.

Авторы:

Старший преподаватель



А.А. Солодунов

канд. с.-х. наук, доцент ВАК, доцент



С.К. Пшидатов

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры геодезии от 07.06.2021 года протокол № 10

Заведующий кафедрой,  
канд. с.-х. наук, доцент ВАК, доцент



С.К. Пшидатов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии землеустроительного факультета 14.06.2021 года, протокол № 10

Председатель методической  
комиссии канд. с.-х. наук,  
доцент ВАК, доцент



С.К. Пшидатов

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  
канд. с.-х. наук, доцент ВАК, доцент



С.К. Пшидатов

## **1 Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины **«Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве»** является подготовка к практическому использованию средств компьютерной графики при выполнении проектно-исследовательских, землеустроительных и земельно-кадастровых работ.

В процессе изучения дисциплины **«Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве»** решаются следующие задачи:

- участие в составлении технической документации и отчетности;
- организация и планирование работы малых коллективов исполнителей;
- обоснование научно-технических и организационных решений.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции**

**ОПК – 1** – способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, предъявлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

**ОПК-2** – способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию;

**ОПК–3** – способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами;

**ПК–3** – способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах;

**ПК–4** – способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам.

## **3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина **«Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве»** является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность «Землеустройство и кадастры».

#### 4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетные единицы)

| Виды учебной работы                   | Объем, часов |            |
|---------------------------------------|--------------|------------|
|                                       | Очная        | Заочная    |
| <b>Контактная работа</b>              | 29           | 10         |
| в том числе:                          |              |            |
| – аудиторная по видам учебных занятий | 28           | 10         |
| – лекции                              | -            |            |
| – лабораторные                        | 28           | 10         |
| – практические                        | -            | -          |
| – внеаудиторная                       | 1            | -          |
| – зачет                               | 1            | -          |
| <b>Самостоятельная работа</b>         | 79           | 98         |
| в том числе:                          |              |            |
| – контрольная работа                  | -            | -          |
| – прочие виды самостоятельной работы  | -            |            |
| <b>Итого по дисциплине</b>            | <b>108</b>   | <b>108</b> |

#### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет.

Дисциплина изучается на 1 курсе, во 2 семестре.

**Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения**

| №<br>п/п | Наименование темы<br>с указанием<br>основных вопросов                                                                                                                                                      | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |                                             |                        |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                            |                         |         | Лекции                                                                                 | Практические занятия (лабораторные занятия) | Самостоятельная работа |
| 1        | Введение. Теоретическое изучение. Понятие цифровой модели местности (ЦММ). Графический редактор AutoCAD – как программное средство обеспечивающее формирование цифровой модели землепользования хозяйства. | ОПК–1<br>ОПК–2<br>ОПК–3 | 2       | -                                                                                      | 2                                           | 4                      |

| №<br>п/п                    | Наименование темы<br>с указанием<br>основных вопросов                                                                        | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |                                             |                        |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|
|                             |                                                                                                                              |                         |         | Лекции                                                                                 | Практические занятия (лабораторные занятия) | Самостоятельная работа |
| 2                           | Теоретическое изучение. Возможности графического пакета AutoCAD.                                                             | ПК-3,<br>ПК-4           | 2       | -                                                                                      | 2                                           | 4                      |
| 3                           | Ввода прямых отрезков границ угодий. Нанесение производственных центров (без текстовых знаков) и населенного пункта.         | ПК-3,<br>ПК-4           | 2       | -                                                                                      | 2                                           | 4                      |
| 4                           | Ввода гидрографии. Построения условных знаков.                                                                               | ПК-3,<br>ПК-4           | 2       | -                                                                                      | 2                                           | 6                      |
| 5                           | Теоретическое изучение. Общие сведения об образцах штриховки и закрашивании.                                                 | ПК-3,<br>ПК-4           | 2       | -                                                                                      | 2                                           | 6                      |
| 6                           | Работа с текстовыми стилями. Выбор вида и размера шрифта в соответствии с условными знаками.                                 | ПК-3,<br>ПК-4           | 2       | -                                                                                      | 2                                           | 6                      |
| 7                           | Вычерчивание и шрифтовое оформление контурного плана землепользования в масштабе 1:2000.                                     | ПК-3,<br>ПК-4           | 2       | -                                                                                      | 2                                           | 6                      |
| 8                           | Ввод, полярным способом, линейных и угловых значений, полученных в результате полевых измерений при тахеометрической съемке. | ПК-3,<br>ПК-4           | 2       | -                                                                                      | 2                                           | 6                      |
| 9                           | Использование динамического ввода для вычерчивания элементов ситуации.                                                       | ПК-3,<br>ПК-4           | 2       | -                                                                                      | 2                                           | 6                      |
| 10                          | Нанесение условных знаков и текстовое оформление плана.                                                                      | ПК-3,<br>ПК-4           | 2       | -                                                                                      | 2                                           | 6                      |
| 11                          | Общие сведения об образцах штриховки и закрашивании.                                                                         | ПК-3,<br>ПК-4           | 2       | -                                                                                      | 2                                           | 6                      |
| 12                          | Работа с текстовыми стилями. Выбор вида и размера шрифта в соответствии с условными знаками.                                 | ПК-3,<br>ПК-4           | 2       | -                                                                                      | 2                                           | 6                      |
| 13                          | Вычерчивание и шрифтовое оформление контурного плана землепользования в масштабе 1:1000.                                     | ПК-3,<br>ПК-4           | 2       | -                                                                                      | 2                                           | 6                      |
| 14                          | Вычерчивание и шрифтовое оформление контурного плана землепользования в масштабе 1:1000.                                     | ПК-3,<br>ПК-4           | 2       | -                                                                                      | 2                                           | 7                      |
| <b>Форма контроля зачет</b> |                                                                                                                              |                         |         |                                                                                        |                                             |                        |
| <b>Итого 108</b>            |                                                                                                                              |                         |         |                                                                                        | <b>28</b>                                   | <b>79</b>              |

## Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

| №<br>п/п                                  | Наименование темы<br>с указанием<br>основных вопросов                                                                                                                                                      | Формируемые компетенции  | Семестр | Виды учебной работы, включающая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |                                             |                        |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|
|                                           |                                                                                                                                                                                                            |                          |         | Лекции                                                                                    | Практические занятия (лабораторные занятия) | Самостоятельная работа |
| 1                                         | Введение. Теоретическое изучение. Понятие цифровой модели местности (ЦММ). Графический редактор AutoCAD – как программное средство обеспечивающее формирование цифровой модели землепользования хозяйства. | ОПК–1<br>ОПК–2<br>ОПК–3  | 1       |                                                                                           | 2                                           | 20                     |
| 2                                         | Ввода прямых отрезков границ угодий. Нанесение производственных центров (без текстовых знаков) и населенного пункта.                                                                                       | ПК–3,<br>ПК–4            | 1       |                                                                                           | 2                                           | 20                     |
| 3                                         | Ввода гидрографии, вычерчивание лесополос                                                                                                                                                                  | ПК–3,<br>ПК–4            | 1       |                                                                                           | 2                                           | 20                     |
| 4                                         | Нанесение условных знаков и текстовое оформление плана.                                                                                                                                                    | ОПК-1,<br>ОПК-3,<br>ПК-4 | 1       |                                                                                           | 2                                           | 20                     |
| 5                                         | Работа с текстовыми стилями. Выбор вида и размера шрифта в соответствии с условными знаками.                                                                                                               | ПК–3,<br>ПК–4            | 2       | -                                                                                         | 2                                           | 18                     |
| <b>Форма контроля зачет</b><br><b>108</b> |                                                                                                                                                                                                            |                          |         |                                                                                           | <b>10</b>                                   | <b>98</b>              |

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

1. Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве. Практикум. По направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры». А. Т. Гаврюхов, И. Н. Гурский, Г. Г. Турк, А. А. Солодунов Образовательный портал КубГАУ  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/111/5\\_A. T. Gavrjukhov I. N. Gurskii G. G. Turk A. A. Solodunov. Osnovy sistem avtomatizirovannogo proetirovaniija v zemleustroistve. Praktikum 458346 v1 .PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/111/5_A._T._Gavrjukhov_I._N._Gurskii_G._G._Turk_A._A._Solodunov._Osnovy_sistem_avtomatizirovannogo_proetirovaniija_v_zemleustroistve._Praktikum_458346_v1_.PDF)

2. И.Н. Гурский, Г.Г. Турк, Солодунов А. А Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве Практикум студентам очного и заочного отделения уровня подготовки бакалавр (по направлению 21. 0 3 .02 «Землеустройство и кадастры»)- Краснодар: КубГАУ, 2017. Образовательный портал

[https://edu.kubsau.ru/file.php/111/04\\_I.N.Gurskii\\_G.G.Turk.\\_Osnovy\\_SAPR\\_v\\_zemleustroistve.\\_Varianty\\_zadaniy\\_dlja\\_zaochnikov.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/111/04_I.N.Gurskii_G.G.Turk._Osnovy_SAPR_v_zemleustroistve._Varianty_zadaniy_dlja_zaochnikov.pdf)

3. УМП Землеустроительное черчение. Гаврюхов А. Т., Гаврюхова Л. Н., Подтелков В. В. 05.04.2020 г. Образовательный портал КубГАУ

[https://edu.kubsau.ru/file.php/111/Met\\_2018\\_A4\\_545827\\_v1\\_.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/111/Met_2018_A4_545827_v1_.pdf)

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

| Номер семестра* | Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-1 – Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий**

|       |                                                                                                                                                 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Землеустроительное черчение                                                                                                                     |
| 1     | Инженерная графика                                                                                                                              |
| 1,2   | Информатика                                                                                                                                     |
| 2     | <i>Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве</i>                                                                       |
| 2     | Начертательная геометрия                                                                                                                        |
| 2,3,4 | Технология геодезических измерений                                                                                                              |
| 2     | Учебные практики                                                                                                                                |
| 2,4,6 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
| 2,3   | Физика                                                                                                                                          |
| 2,3,4 | Навигационные системы                                                                                                                           |
| 3     | Компьютерная графика                                                                                                                            |
| 4     | Информационные технологии                                                                                                                       |
| 4     | Прикладная математика                                                                                                                           |
| 5     | Картография                                                                                                                                     |
| 5     | Инженерное обустройство территории                                                                                                              |
| 5     | Геодезические работы при землеустройстве                                                                                                        |
| 5,6   | Географические информационные системы                                                                                                           |
| 5,6   | Кадастр недвижимости и мониторинг земель                                                                                                        |
| 6     | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                                       |
| 6     | Экономико-математические методы и моделирование                                                                                                 |
| 6     | Фотограмметрия и дистанционное зондирование                                                                                                     |
| 6     | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                             |

| Номер семестра*                                                                                                                                                                                  | Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6,8                                                                                                                                                                                              | Производственные практики                                                                                                           |
| 7                                                                                                                                                                                                | Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве                                                                         |
| 7                                                                                                                                                                                                | Основы оценки объектов недвижимости                                                                                                 |
| 8                                                                                                                                                                                                | Планирование использования земель                                                                                                   |
| 8                                                                                                                                                                                                | Экономика землеустройства                                                                                                           |
| 8                                                                                                                                                                                                | Преддипломная практика                                                                                                              |
| 8                                                                                                                                                                                                | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                            |
| <b>ОПК-2- способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию</b> |                                                                                                                                     |
| 1                                                                                                                                                                                                | Мониторинг земель Краснодарского края                                                                                               |
| 1                                                                                                                                                                                                | Почвоведение и инженерная геология                                                                                                  |
| 2                                                                                                                                                                                                | Начертательная геометрия                                                                                                            |
| 2                                                                                                                                                                                                | Основы земледелия и растениеводства                                                                                                 |
| 2                                                                                                                                                                                                | <i>Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве</i>                                                           |
| 2                                                                                                                                                                                                | Точное земледелие                                                                                                                   |
| 2                                                                                                                                                                                                | Экология                                                                                                                            |
| 4                                                                                                                                                                                                | Основы природопользования                                                                                                           |
| 4                                                                                                                                                                                                | Экология землепользования                                                                                                           |
| 4,5                                                                                                                                                                                              | Землеустроительное проектирование                                                                                                   |
| 5                                                                                                                                                                                                | Инженерное обустройство территории                                                                                                  |
| 6                                                                                                                                                                                                | Основы механизации сельскохозяйственного производства                                                                               |
| 6                                                                                                                                                                                                | Основы территориального планирования                                                                                                |
| 6                                                                                                                                                                                                | Сельскохозяйственные машины                                                                                                         |
| 6,7                                                                                                                                                                                              | Основы градостроительства и планировка населенных мест                                                                              |
| 7                                                                                                                                                                                                | Технологическая практика                                                                                                            |
| 8                                                                                                                                                                                                | Адаптированные земельно-охранные системы                                                                                            |
| 8                                                                                                                                                                                                | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                            |
| 8                                                                                                                                                                                                | Оценка воздействия на окружающую среду                                                                                              |
| 8                                                                                                                                                                                                | Планирование использования земель                                                                                                   |
| 8                                                                                                                                                                                                | Региональное землеустройство                                                                                                        |
| <b>ОПК-3– способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами</b>                                            |                                                                                                                                     |
| 1                                                                                                                                                                                                | Землеустроительное черчение                                                                                                         |
| 1                                                                                                                                                                                                | Инженерная графика                                                                                                                  |
| 1,2,3,4                                                                                                                                                                                          | Геодезия                                                                                                                            |
| 2                                                                                                                                                                                                | Начертательная геометрия                                                                                                            |
| 2                                                                                                                                                                                                | Основы земледелия и растениеводства                                                                                                 |
| 2                                                                                                                                                                                                | <i>Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве</i>                                                           |
| 2                                                                                                                                                                                                | Точное земледелие                                                                                                                   |
| 2                                                                                                                                                                                                | Экология                                                                                                                            |
| 2,3,4                                                                                                                                                                                            | Навигационные системы                                                                                                               |
| 2,3,4                                                                                                                                                                                            | Технология геодезических измерений                                                                                                  |

| Номер семестра* | Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|       |                                                                                                                                                 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3     | Материаловедение                                                                                                                                |
| 3     | Основы землеустройства                                                                                                                          |
| 2,4,6 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
| 4     | Основы кадастра недвижимости                                                                                                                    |
| 4     | Экология землепользования                                                                                                                       |
| 4     | Эколого-ландшафтное зонирование                                                                                                                 |
| 4,5   | Землеустроительное проектирование                                                                                                               |
| 5,6   | Географические информационные системы                                                                                                           |
| 5,6   | Кадастр недвижимости и мониторинг земель                                                                                                        |
| 6     | Исполнительская практика                                                                                                                        |
| 6     | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                                       |
| 6     | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                             |
| 7     | Оценка точности геодезических измерений для землеустройства                                                                                     |
| 7     | Прикладная геодезия                                                                                                                             |
| 7     | Технологическая практика                                                                                                                        |
| 8     | Преддипломная практика                                                                                                                          |
| 8     | Региональное землеустройство                                                                                                                    |
| 8     | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                        |

**ПК-3 – Способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах**

|            |                                                                                                                                                 |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1, 2, 3, 4 | Геодезия                                                                                                                                        |
| 2          | Экология                                                                                                                                        |
| 2          | <i>Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве</i>                                                                       |
| 2          | Начертательная геометрия                                                                                                                        |
| 4          | Основы природопользования                                                                                                                       |
| 2, 4, 6    | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
| 5          | Картография                                                                                                                                     |
| 5          | Геодезические работы при землеустройстве                                                                                                        |
| 5, 6       | Кадастр недвижимости и мониторинг земель                                                                                                        |
| 6          | Исполнительская практика                                                                                                                        |
| 6          | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                             |
| 6, 7       | Основы градостроительства и планировка населенных мест                                                                                          |
| 7          | Прикладная геодезия                                                                                                                             |
| 7          | Оценка точности геодезических измерений для землеустройства                                                                                     |
| 7, 8       | Правовое обеспечение землеустройства и кадастров                                                                                                |
| 8          | Организация землеустроительных работ                                                                                                            |
| 8          | Управление проектами в землеустройстве                                                                                                          |
| 8          | Преддипломная практика                                                                                                                          |
| 8          | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                        |

**ПК-4 – Способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по**

| Номер семестра* | Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>землеустройству и кадастрам</b> |
|------------------------------------|

|         |                                                                                                                                                 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Землеустроительное черчение                                                                                                                     |
| 1       | Инженерная графика                                                                                                                              |
| 1,2,3,4 | Геодезия                                                                                                                                        |
| 2       | Начертательная геометрия                                                                                                                        |
| 2       | Основы земледелия и растениеводства                                                                                                             |
| 2       | <i>Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве</i>                                                                       |
| 2       | Точное земледелие                                                                                                                               |
| 2,4,6   | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
| 4       | Основы природопользования                                                                                                                       |
| 4       | Экология землепользования                                                                                                                       |
| 4       | Эколого-ландшафтное зонирование                                                                                                                 |
| 4,5     | Землеустроительное проектирование                                                                                                               |
| 5       | Картография                                                                                                                                     |
| 5,6     | Кадастр недвижимости и мониторинг земель                                                                                                        |
| 6       | Основы механизации сельскохозяйственного производства                                                                                           |
| 6       | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                             |
| 6       | Сельскохозяйственные машины                                                                                                                     |
| 6       | Фотограмметрия и дистанционное зондирование                                                                                                     |
| 7       | Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве                                                                                     |
| 8       | Планирование использования земель                                                                                                               |
| 8       | Преддипломная практика                                                                                                                          |
| 8       | Региональное землеустройство                                                                                                                    |
| 8       | Экономика землеустройства                                                                                                                       |
| 8       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                        |
|         |                                                                                                                                                 |

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

| Шифр и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Уровень освоения                                                                                     |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Оценочное средство                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | неудовлетворительно                                                                                  | удовлетворительно                                                                                                                                                                    | хорошо                                                                                                                                                                           | отлично                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                    |
| <b>ОПК-1 – способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.</b>                                                                                                          |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                    |
| <b>Знать:</b><br>– основные понятия из теории компьютерной графики, основы построения графических изображений<br><b>Уметь:</b><br>– использовать графические программные средства на практике, применять их при оформлении чертежей карт и планов.<br><b>Владеть:</b><br>– современными методами и средствами обработки и хранения информации | Отсутствие основных понятий о теории компьютерной графики, основы построения графических изображений | Наличие основных понятий о теории компьютерной графики, основы построения графических изображений, но отсутствие знаний по использованию графических программных средств на практике | Понимание основных понятий о теории компьютерной графики, основы построения графических изображений, наличие знаний по использованию графических программных средств на практике | Свободное понимание основных понятий о теории компьютерной графики, основы построения графических изображений, наличие знаний по использованию графических программных средств на практике, а также свободное владение современными методами и средствами обработки и хранения информации | Устный опрос, кейс-задание, контрольная работа № 1, контрольная работа № 2, тесты, рефераты, зачет |
| <b>ОПК-2 – способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию</b>                                                                                                                                            |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                    |
| <b>Знать:</b><br>–комплекс мероприятий рационального использования по снижению антропогенного воздействия на территорию<br><b>Уметь:</b><br>–использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования                                                                                                          | Отсутствие основных понятий о теории компьютерной графики, основы построения графических изображений | Наличие основных понятий о теории компьютерной графики, основы построения графических изображений, но отсутствие знаний по использованию графических программных средств на практике | Понимание основных понятий о теории компьютерной графики, основы построения графических изображений, наличие знаний по использованию графических программных средств на практике | Свободное понимание основных понятий о теории компьютерной графики, основы построения графических изображений, наличие знаний по использованию графических программных средств на практике, а также                                                                                       | Устный опрос, кейс-задание, контрольная работа № 1, контрольная работа № 2, тесты, рефераты, зачет |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Владеть:</b><br>–Организацией и осуществле-<br>ние мероприятий по рацио-<br>нальному использованию сель-<br>скохозяйственных угодий                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                              | свободное владение<br>современными мето-<br>дами и средствами<br>обработки и хранения<br>информации                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                           |
| <b>ОПК-3 – способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                           |
| <b>Знать:</b><br>– программные и технические<br>средства компьютерной графики,<br>их функциональные возможности<br><b>Уметь:</b><br>– использовать технологии и при-<br>ёмы компьютерной графики, топо-<br>графического и землеустрои-<br>тельного черчения<br><b>Владеть:</b><br>–навыками практического приме-<br>нения графических пакетов для<br>оформления фрагментов топогра-<br>фических и тематических карт | Отсутствие основных<br>понятий о теории<br>компьютерной граф-<br>ики, основы построени<br>графических изобра-<br>жений  | Наличие основных<br>понятий о теории<br>компьютерной граф-<br>ики, основы построения<br>графических изобра-<br>жений, но отсутствие<br>знаний по использова-<br>нию графических про-<br>граммных средств на<br>практике | Понимание основ-<br>ных понятий о тео-<br>рии компьютерной<br>графики, основы по-<br>строения графиче-<br>ских изображений,<br>наличие знаний по<br>использованию гра-<br>фических программ-<br>ных средств на прак-<br>тике | Свободное понима-<br>ние основных поня-<br>тий о теории компью-<br>терной графики, ос-<br>новы построения<br>графических изобра-<br>жений, наличие зна-<br>ний по использова-<br>нию графических<br>программных средств<br>на практике, а также<br>свободное владение<br>современными мето-<br>дами и средствами<br>обработки и хранения<br>информации | Устный опрос,<br>кейс-задание,<br>контрольная<br>работа № 1,<br>контрольная<br>работа № 2, те-<br>сты, рефераты,<br>зачет |
| <b>ПК – 3 способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                           |
| <b>Знать:</b><br>–геодезическое обеспечение зем-<br>леустройства,топографо-<br>геодезическое и картографическое<br>обеспечение землеустройства<br><b>Уметь:</b><br>– правильно разрабатывать и<br>обосновывать проекты земле-<br>устройства и принимать наиболее<br>эффективные проектные решения,<br>анализировать порядок формиро-<br>вания землеустроительной доку-<br>ментации объектов землеустрой-            | Отсутствие основных<br>понятий о теории<br>компьютерной гра-<br>фики, основы постро-<br>ения графических<br>изображений | Наличие основных<br>понятий о теории<br>компьютерной граф-<br>ики, основы построения<br>графических изобра-<br>жений, но отсутствие<br>знаний по использова-<br>нию графических про-<br>граммных средств на<br>практике | Понимание основ-<br>ных понятий о тео-<br>рии компьютерной<br>графики, основы по-<br>строения графиче-<br>ских изображений,<br>наличие знаний по<br>использованию гра-<br>фических программ-<br>ных средств на прак-<br>тике | Свободное понима-<br>ние основных поня-<br>тий о теории компью-<br>терной графики, ос-<br>новы построения<br>графических изобра-<br>жений, наличие зна-<br>ний по использова-<br>нию графических<br>программных средств<br>на практике, а также<br>свободное владение                                                                                  | Устный опрос,<br>кейс-задание,<br>контрольная<br>работа № 1,<br>контрольная<br>работа № 2, те-<br>сты, рефераты,<br>зачет |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ства<br>Владеть:<br>– навыками самостоятельной работы и совершенствования владения методикой землеустроительного проектирования при решении и обосновании проектных землеустроительных решений                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  | современными методами и средствами обработки и хранения информации                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                    |
| <b>ПК – 4 способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                    |
| <b>Знать:</b><br>– методику вычерчивания и оформления графических документов землеустройства и земельного кадастра<br><b>Уметь:</b><br>– использовать графические программные средства на практике, применять их при оформлении чертежей карт и планов.<br><b>Владеть:</b><br>– навыками практического применения графических пакетов для оформления фрагментов топографических и тематических карт. | Отсутствие основных понятий о теории компьютерной графики, основы построения графических изображений | Наличие основных понятий о теории компьютерной графики, основы построения графических изображений, но отсутствие знаний по использованию графических программных средств на практике | Понимание основных понятий о теории компьютерной графики, основы построения графических изображений, наличие знаний по использованию графических программных средств на практике | Свободное понимание основных понятий о теории компьютерной графики, основы построения графических изображений, наличие знаний по использованию графических программных средств на практике, а также свободное владение современными методами и средствами обработки и хранения информации | Устный опрос, кейс-задание, контрольная работа № 1, контрольная работа № 2, тесты, рефераты, зачет |

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО**

ОПК – 1 – способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, предъявлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

ОПК-2 – способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию;

ОПК–3 – способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами;

ПК–3 – способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах;

ПК–4 – способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам.

#### **Устный опрос**

Текущий контроль по дисциплине производится в устной форме. Устная проверка знаний обучающихся по изучаемой теме проводится в начале каждого лабораторного занятия в течении 5-10 минут. В процессе устного опроса преподаватель определяет степень усвоения заданной темы по изученному самостоятельно учебному материалу, понимания обучающимися алгоритма выполнения графической работы. Результатом устного опроса является устранения недостатков в подготовке обучающихся студентов по заданной теме, степень усвоения учебного материала.

#### **Тестовые задания для системы ИНДИГО (Пример)**

5. С помощью какого знака производят разделение координат  $x$  и  $y$
- ☐ знак тире
  - ☐ знак @
  - ☐ точкой
  - ☒ запятой
6. Какой из ниже перечисленных графических примитивов не относится к простым
- ☐ полилиния
  - ☒ окружность
  - ☐ отрезок

○ точка

### **Опрос по тест-картам**

По дисциплине **«Основы систем автоматического проектирования в землеустройстве»** предусмотрено проведение контрольного тестирования (на бумажном носителе). Контрольное тестирование включает в себя задания по темам в рамках рабочей программы. Тестирование проводится на занятии в течении 5-10 минут вместо устного опроса. Варианты контрольного тестирования индивидуальны и выдаются непосредственно на занятии. Следует информировать студентов, что вопросы тестов могут иметь один или два правильных ответа из нескольких предлагаемых ответов.

Темы тестирования по дисциплине **«Основы систем автоматического проектирования в землеустройстве»:**

1. Проецирование прямой.
2. Плоскость.
3. Методы преобразования проекций
4. Построение сечений многогранника.

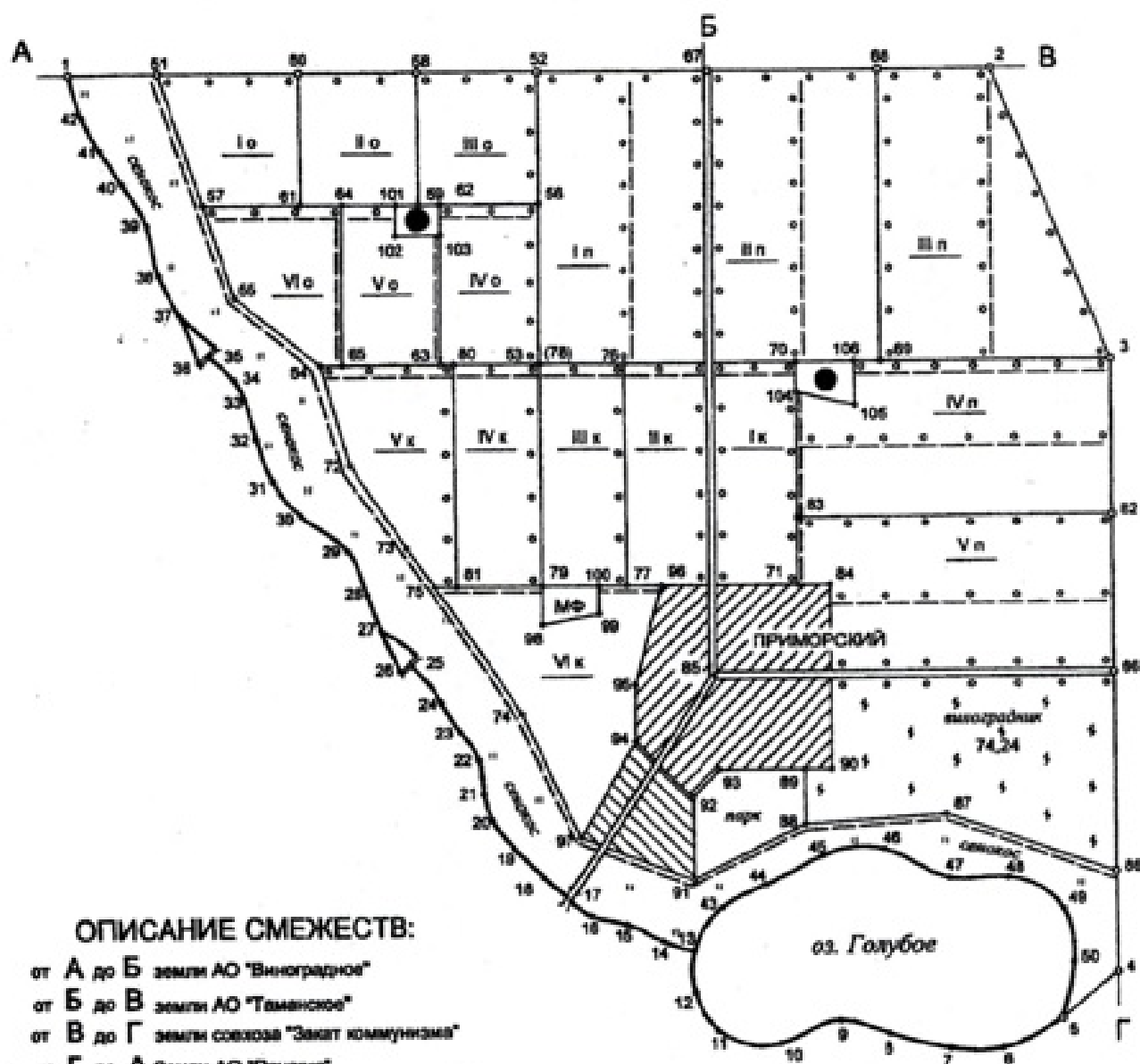
### **Кейс-задание**

Целями применения кейс-задания является знакомство студентов с правилами и условностями, принятыми при выполнении графических работ и выработки навыков по осознанному использованию полученных сведений при выполнении графических работ, а также формирование умения использовать графические знания в новой конкретно заданной ситуации. Результаты выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

# Задания для контрольной работы № 1

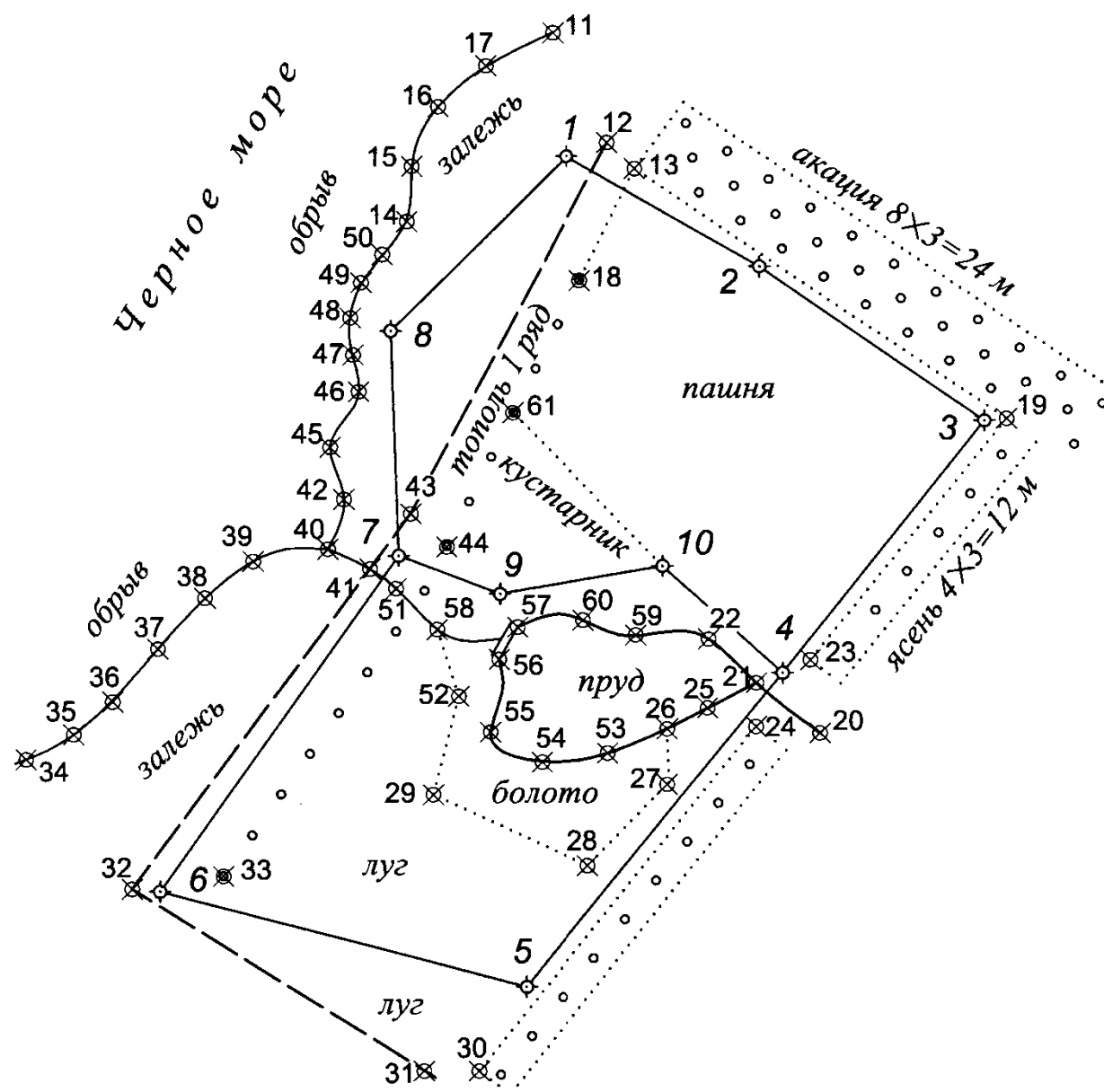
Абрис электронно-тахеометрической съемки



## Задание по «Основам САПР в землеустройстве» Вариант № 1

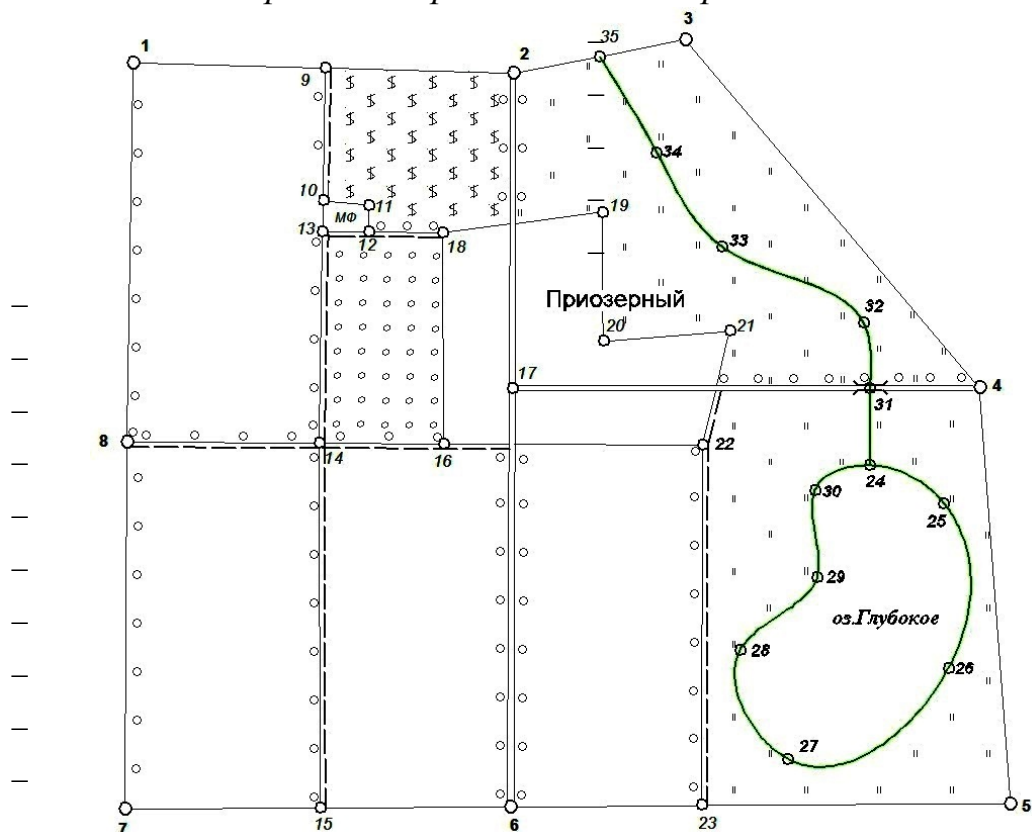
| №  | X, м    | Y, м     | №   | X, м    | Y, м     |
|----|---------|----------|-----|---------|----------|
| 1  | 859.00  | 7704.65  | 54  | 2167.45 | 8931.52  |
| 2  | 4941.89 | 7130.94  | 55  | 1740.85 | 8590.56  |
| 3  | 5633.40 | 8444.50  | 56  | 3028.82 | 8018.78  |
| 4  | 6006.32 | 11098.43 | 57  | 1511.72 | 8231.96  |
| 5  | 5782.82 | 11304.53 | 58  | 2392.93 | 7489.11  |
| 6  | 5552.65 | 11463.10 | 59  | 2478.23 | 8096.15  |
| 7  | 5305.08 | 11497.89 | 60  | 1842.34 | 7566.48  |
| 8  | 5049.16 | 11473.26 | 61  | 1927.64 | 8173.52  |
| 9  | 4792.55 | 11443.68 | 62  | 2598.05 | 8079.31  |
| 10 | 4559.89 | 11577.35 | 63  | 2707.14 | 8855.68  |
| 11 | 4299.70 | 11565.44 | 64  | 2167.28 | 8139.84  |
| 12 | 4156.93 | 11411.82 | 65  | 2276.38 | 8916.21  |
| 13 | 4125.54 | 11224.36 | 66  | 5845.46 | 9953.67  |
| 14 | 3996.19 | 11202.14 | 67  | 3692.17 | 7306.55  |
| 15 | 3801.16 | 11143.71 | 68  | 4440.81 | 7201.35  |
| 16 | 3637.16 | 11126.36 | 69  | 4635.20 | 8584.76  |
| 17 | 3539.58 | 11064.34 | 70  | 4260.88 | 8637.36  |
| 18 | 3442.99 | 11002.17 | 71  | 4400.03 | 9627.63  |
| 19 | 3306.76 | 10895.09 | 72  | 2340.35 | 9263.69  |
| 20 | 3185.39 | 10785.92 | 73  | 2635.15 | 9600.95  |
| 21 | 3118.48 | 10669.09 | 74  | 3239.60 | 10273.39 |
| 22 | 3067.98 | 10489.37 | 75  | 2854.22 | 9844.84  |
| 23 | 2931.14 | 10341.98 | 76  | 3512.23 | 8742.56  |
| 24 | 2826.79 | 10210.21 | 77  | 3651.38 | 9732.83  |
| 25 | 2713.15 | 10120.15 | 78  | 3137.91 | 8795.15  |
| 26 | 2683.36 | 10159.68 | 79  | 3277.06 | 9785.43  |
| 27 | 2568.50 | 9989.00  | 80  | 2763.59 | 8847.75  |
| 28 | 2478.39 | 9814.85  | 81  | 2902.74 | 9838.02  |
| 29 | 2367.77 | 9638.52  | 82  | 5739.43 | 9199.08  |
| 30 | 2186.98 | 9537.70  | 83  | 4366.91 | 9391.95  |
| 31 | 2050.76 | 9430.61  | 84  | 4534.71 | 9608.71  |
| 32 | 1969.00 | 9315.87  | 85  | 4098.62 | 10199.13 |
| 33 | 1872.63 | 9097.16  | 86  | 5942.03 | 10640.92 |
| 34 | 1793.03 | 8961.92  | 87  | 5155.08 | 10430.38 |
| 35 | 1651.86 | 8855.53  | 88  | 4547.01 | 10594.59 |
| 36 | 1622.07 | 8895.06  | 89  | 4512.22 | 10347.02 |
| 37 | 1503.02 | 8694.67  | 90  | 4636.01 | 10329.62 |
| 38 | 1376.86 | 8515.48  | 91  | 4086.66 | 10911.73 |
| 39 | 1312.90 | 8347.75  | 92  | 4034.48 | 10540.38 |
| 40 | 1176.14 | 8165.00  | 93  | 4140.87 | 10399.20 |
| 41 | 1056.24 | 8030.38  | 94  | 3752.13 | 10327.60 |
| 42 | 944.85  | 7884.46  | 95  | 3717.34 | 10080.03 |
| 43 | 4227.84 | 11018.12 | 96  | 3787.05 | 9713.76  |
| 44 | 4458.01 | 10859.55 | 97  | 3564.81 | 10791.17 |
| 45 | 4688.19 | 10700.98 | 98  | 3302.11 | 9963.67  |
| 46 | 4935.76 | 10666.19 | 99  | 3542.72 | 9879.37  |
| 47 | 5200.72 | 10755.18 | 100 | 3524.63 | 9750.64  |
| 48 | 5448.28 | 10720.40 | 101 | 2401.98 | 8106.86  |
| 49 | 5713.25 | 10809.39 | 102 | 2421.46 | 8245.50  |
| 50 | 5802.50 | 11049.31 | 103 | 2617.53 | 8217.95  |
| 51 | 1150.14 | 7663.75  | 104 | 4279.66 | 8771.05  |
| 52 | 2943.52 | 7411.75  | 105 | 4550.44 | 8793.59  |
| 53 | 3137.91 | 8795.15  | 106 | 4523.30 | 8600.48  |

# Задания для контрольной работы № 2



**Задание по «Основы систем автоматического проектирования в землеустройстве» для заочной формы обучения**

*Абрис электронно-тахеометрической съемки*



**Индивидуальное задание Вариант 1**

|     |         |          |     |         |          |
|-----|---------|----------|-----|---------|----------|
| 1.  | 8684,44 | 11633,01 | 19. | 8067,22 | 13567,12 |
| 2.  | 8641,05 | 13200,36 | 20. | 7536,28 | 13570,99 |
| 3.  | 8778,59 | 13910,24 | 21. | 7576,06 | 14092,73 |
| 4.  | 7344,27 | 15122,73 | 22. | 7108,80 | 13980,51 |
| 5.  | 5627,58 | 15249,87 | 23. | 5619,67 | 13977,47 |
| 6.  | 5614,77 | 13189,49 | 24. | 7021,41 | 14670,69 |
| 7.  | 5604,89 | 11599,45 | 25. | 6865,08 | 14975,84 |
| 8.  | 7117,85 | 11607,40 | 26. | 6184,61 | 14991,89 |
| 9.  | 8662,47 | 12426,62 | 27. | 5811,06 | 14330,23 |
| 10. | 8114,75 | 12417,57 | 28. | 6262,09 | 14131,12 |
| 11. | 8096,42 | 12606,60 | 29. | 6561,25 | 14453,32 |
| 12. | 7985,81 | 12605,55 | 30. | 6920,19 | 14439,45 |
| 13. | 7987,03 | 12415,46 | 31. | 7343,16 | 14670,48 |
| 14. | 7113,68 | 12401,02 | 32. | 7611,18 | 14643,57 |
| 15. | 5609,90 | 12404,60 | 33. | 7924,69 | 14059,70 |
| 16. | 7110,98 | 12914,23 | 34. | 8314,42 | 13789,68 |
| 17. | 7340,35 | 13195,42 | 35. | 8709,82 | 13555,30 |
| 18. | 7983,84 | 12910,77 |     |         |          |

**Перечень вопросов, выносимых на зачет по дисциплине  
«Основы систем автоматизированного  
проектирования в землеустройстве»**

| №<br>п/п | Наименование вопроса                                                            |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Понятие цифровой модели местности (ЦММ).                                        |
| 2        | Возможности графического пакета AutoCAD.                                        |
| 3        | Пользовательский интерфейс. <u>Задание параметров интерфейса.</u>               |
| 4        | <u>Панели инструментов.</u>                                                     |
| 5        | Вывод и размещение на рабочем пространстве панелей инструментов (рисования, ре- |
| 6        | <u>Окно команд, ввод команд в командной строке,</u>                             |
| 7        | Изменение цвета экрана. Определение размера прицела курсора.                    |
| 8        | Изменение цвета и размера маркера выделения объектов.                           |
| 9        | Виды единиц измерения.                                                          |
| 10       | Задание единиц и формата единиц измерения.                                      |
| 11       | <u>Открытие чертежа и сохранение чертежей.</u>                                  |
| 12       | <u>Понятие о слоях, назначение слоев.</u>                                       |
| 13       | <u>Создание и именование слоев.</u>                                             |
| 14       | <u>Редактирование параметров и свойств слоев.</u>                               |
| 15       | <u>Координаты и системы координат. (МСК), (ПСК).</u>                            |
| 16       | <u>Поворот координатных осей.</u>                                               |
| 17       | <u>Перенос начала координат.</u>                                                |
| 18       | <u>Понятие о типах линий.</u>                                                   |
| 19       | <u>Загрузка типов линий.</u>                                                    |
| 20       | <u>Установка текущего типа линий.</u>                                           |
| 21       | <u>Изменение типа линий объекта.</u>                                            |
| 22       | <u>Масштабирование типов линий.</u>                                             |
| 23       | <u>Понятие о весах линий.</u>                                                   |
| 24       | <u>Установка текущего веса линий.</u>                                           |
| 25       | <u>Изменение веса линий объекта</u>                                             |
| 26       | Присвоение названия файлу чертежа и его текущее сохранение.                     |
| 27       | Нанесение прямолинейных границ.                                                 |
| 28       | Нанесение границ с использованием примитива «Полилиния».                        |
| 29       | Использование графического примитива «Сплайн».                                  |
| 30       | Построение условного знака моста.                                               |
| 31       | Назначение и использование функций «Копирование с базовой точкой».              |
| 32       | Использование команды «Подобие»,                                                |
| 33       | Нанесение параллельных линий с использованием команды «Подобие»,                |
| 34       | Сопряжение линий в точках пересечения.                                          |
| 35       | Использование команды «Обрезать».                                               |
| 36       | Использование команды «Расстояние» на панели «Сведения» для измерения рассто-   |
| 37       | Расчет интервала размещения условных знаков деревьев.                           |
| 38       | Построение окружности заданного диаметра с использованием примитива «Круг».     |
| 39       | Перенос начала координат и ориентирование осей.                                 |
| 40       | Команда «Массив». Открытие и ввод параметров в диалоговом окне.                 |
| 41       | <u>Общие сведения об образцах штриховки и закрашивании.</u>                     |
| 42       | <u>Определение контуров штриховки.</u>                                          |

|    |                                                                             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|
| 43 | <u>Штрихование островков.</u>                                               |
| 44 | <u>Нанесение штриховки, не имеющей контура.</u>                             |
| 45 | <u>Выбор образцов штриховки и сплошной заливки.</u>                         |
| 46 | <u>Редактирование штриховки и заливки.</u>                                  |
| 47 | <u>Установка текущего цвета.</u>                                            |
| 48 | <u>Изменение цвета объекта.</u>                                             |
| 49 | <u>Работа с альбомами цветов.</u>                                           |
| 50 | Окраска угодий цветами, учитывающими шкалу послойной окраски.               |
| 51 | Окраска озера способом, приближающим чертеж к лессировке.                   |
| 52 | Способы определения площадей контуров в пакете AutoCAD.                     |
| 53 | Использование команды «Область» и функции «Свойства» для определения площа- |
| 54 | Использование окна «Свойства» для определения площадей замкнутых контуров и |
| 55 | Использование команды «Площадь» из панели «Сведения» при определении пло-   |
| 56 | <u>Создание текстовых стилей.</u>                                           |
| 57 | Выбор вида и размера шрифта в соответствии с условными знаками.             |
| 58 | <u>Редактирование текста.</u>                                               |
| 59 | Ввод объектов полярным способом.                                            |
| 60 | Использование динамического ввода для вычерчивания элементов ситуации       |

## 7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины, оценка знаний и умений обучающихся на экзамене производится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

### *Критериями оценки, шкала оценивания устного опроса*

Оценка **«отлично»** - ответ в полной мере раскрывает всю тематику вопроса, не требует корректировки.

Оценка **«хорошо»** - ответ раскрывает тематику вопроса, при этом имеются некоторые неточности.

Оценка **«удовлетворительно»** - ответ не полный, тематика вопроса не раскрыта.

Оценка **«неудовлетворительно»** - нет ответа или ответ не связан с тематикой вопроса.

### **Требования к оценке выполнения Кейс-задания**

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, когда даны правильные ответы на все вопросы. Обеспечена последовательность в суждениях, расчетах и аккуратность в оформлении.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, когда даны правильные ответы на все вопросы. Имеют место погрешности в терминологии, несущественные ошибки в расчетах, допущена небрежность в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда даны правильные ответы более чем на 60% вопросов. Имеют место погрешности в терминологии, несущественные ошибки в расчетах, допущена небрежность в оформлении.

### **Критерии оценки при проведении процедуры тестирования**

Определены локальным нормативным актом университета Пл КубГАУ 2.5.28 «Порядок организации и проведения компьютерного тестирования обучающихся».

| Доля правильных ответов при тестировании | Оценка по пятибалльной системе |
|------------------------------------------|--------------------------------|
| 0 – 50 %                                 | «неудовлетворительно»          |
| 50 – 70 %                                | «удовлетворительно»            |
| 70 – 85 %                                | «хорошо»                       |
| 85 – 100 %                               | «отлично»                      |

### **Требования к обучающимся при проведении зачета**

Заключительный контроль знаний проводится на зачете.

Оценка **«зачтено»** - студент справился с графическими заданиями за установленное время без ошибок или с минимальным количеством ошибок. Ответил на заданные вопросы устно и графически не полностью.

Оценка **«не зачтено»** - студент не справился с графическими заданиями за установленное время. На вопросы ответить не смог.

## **8 Перечень основной и дополнительной литературы**

### **Основная учебная литература:**

1. Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве. Практикум. По направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры». А. Т. Гаврюхов, И. Н. Гурский, Г. Г. Турк, А. А. Солодунов 19.04.2019 г. Образовательный портал КубГАУ  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/111/5\\_A.\\_T.\\_Gavrjukhov\\_I.\\_N.\\_Gurskii\\_G.\\_G.\\_Turk\\_A.\\_A.\\_Solodunov.\\_Osnovy\\_sistem\\_avtomatizirovannogo\\_proetirovaniya\\_v\\_zemleustroistve.\\_Praktikum\\_458346\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/111/5_A._T._Gavrjukhov_I._N._Gurskii_G._G._Turk_A._A._Solodunov._Osnovy_sistem_avtomatizirovannogo_proetirovaniya_v_zemleustroistve._Praktikum_458346_v1_.PDF)

2. И.Н. Гурский, Г.Г. Турк, Солодунов А. А Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве Практикум студентам очного и заочного отделения уровня подготовки бакалавр (по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»)- Краснодар: КубГАУ, 2017. Образовательный портал КубГАУ

[https://edu.kubsau.ru/file.php/111/04\\_I.N.Gurskii\\_G.G.Turk.\\_Osnovy\\_SAPR\\_v\\_zemleustroistve.\\_Varianty\\_zadaniy\\_dlya\\_zaochnikov.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/111/04_I.N.Gurskii_G.G.Turk._Osnovy_SAPR_v_zemleustroistve._Varianty_zadaniy_dlya_zaochnikov.pdf)

3. УМП Землеустроительное черчение. Гаврюхов А. Т., Гаврюхова Л. Н., Подтелков В. В. 05.04.2020 г. Образовательный портал КубГАУ

[https://edu.kubsau.ru/file.php/111/Met\\_2018\\_A4\\_545827\\_v1\\_.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/111/Met_2018_A4_545827_v1_.pdf)

### **Нормативная литература:**

1. Государственные стандарты ЕСКД <http://stroyinf.ru/cgi-bin/mck/gost.cgi>

2. ГОСТР 51608-2000. <http://docs.cntd.ru/document>

### **Дополнительная учебная литература:**

1. Головицына, М. В. Интеллектуальные САПР для разработки современных конструкций и технологических процессов / М. В. Головицына. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 249 с. — ISBN 978-5-94774-847-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73681.html>

2. Аббасов, И. Б. Черчение на компьютере в AutoCAD : учебное пособие / И. Б. Аббасов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-4488-0132-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89863.html>

1. Ушаков, Д. М. Введение в математические основы САПР : курс лекций / Д. М. Ушаков. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 208 с. — ISBN 978-5-4488-0098-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87987.html>

2. Ушаков, Д. М. Введение в математические основы САПР : курс лекций / Д. М. Ушаков. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 208 с. — ISBN 978-5-4488-0098-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87987.html>

4. Латышев, П. Н. Каталог САПР. Программы и производители. 2014-2015 / П. Н. Латышев. — 4-е изд. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2016. — 694 с. — ISBN 978-5-91359-142-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90432.html>

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### Перечень ЭБС

| № | Наименование                  | Тематика      |
|---|-------------------------------|---------------|
| 1 | Znanium.com                   | Универсальная |
| 2 | IPRbook                       | Универсальная |
| 3 | Издательство «Лань»           | Универсальная |
| 4 | Образовательный портал КубГАУ | Универсальная |

### Перечень Интернет-сайтов:

1. Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.ru](http://www.eLIBRARY.ru)
2. Специализированные прикладные компьютерные программы (AutoCAD), Excel
3. [www.to23.rosreestr.ru](http://www.to23.rosreestr.ru) Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии Краснодарского края.
4. [www.ufo.fccland.ru](http://www.ufo.fccland.ru) Официальный сайт Южного филиала ФГУП Федеральный кадастровый центр «Земля».
5. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>;
6. «Учтех-Профи» Учебная техника и наглядные пособия.  
[http://labstand.ru/catalog/naglyadnye-posobiya/prezentatsii\\_i\\_plakaty\\_geodeziya\\_5738/](http://labstand.ru/catalog/naglyadnye-posobiya/prezentatsii_i_plakaty_geodeziya_5738/)

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве. Практикум. По направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры». А. Т. Гаврюхов, И. Н. Гурский, Г. Г. Турк, А. А. Солодунов 19.04.2019 г. Образовательный портал КубГАУ  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/111/5\\_A.\\_T.\\_Gavrjukhov\\_I.\\_N.\\_Gurskii\\_G.\\_G.\\_Turk\\_A.\\_A.\\_Solodunov.\\_Osnovy\\_sistem\\_avtomatizirovannogo\\_proetirovaniya\\_v\\_zemleustroistve.\\_Praktikum\\_458346\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/111/5_A._T._Gavrjukhov_I._N._Gurskii_G._G._Turk_A._A._Solodunov._Osnovy_sistem_avtomatizirovannogo_proetirovaniya_v_zemleustroistve._Praktikum_458346_v1_.PDF)
2. И.Н. Гурский, Г.Г. Турк, Солодунов А. А Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве Практикум студентам очного и заочного отделения уровня подготовки бакалавр (по направлению 21. 0 3 .02 «Землеустройство и кадастры»)- Краснодар: КубГАУ, 2017. Образовательный портал КубГАУ

[https://edu.kubsau.ru/file.php/111/04\\_I.N.Gurskii\\_G.G.Turk. Osnovy SAPR v zemleustroistve. Varianty zadaniy dlja zaochnikov.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/111/04_I.N.Gurskii_G.G.Turk._Osnovy_SAPR_v_zemleustroistve._Varianty_zadaniy_dlja_zaochnikov.pdf)

3. УМП Землеустроительное черчение. Гаврюхов А. Т., Гаврюхова Л. Н., Подтелков В. В. 05.04.2020 г. Образовательный портал КубГАУ  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/111/Met\\_2018\\_A4\\_545827\\_v1\\_.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/111/Met_2018_A4_545827_v1_.pdf)

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                                 | <b>Краткое описание</b>  |
|----------|-----------------------------------------------------|--------------------------|
| 1        | Microsoft Windows                                   | Операционная система     |
| 2        | Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint) | Пакет офисных приложений |
| 3        | Система тестирования INDIGO                         | Тестирование             |

### **11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                     | <b>Тематика</b> | <b>Электронный адрес</b>                                            |
|----------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1        | Научная электронная библиотека eLibrary | Универсальная   | <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>             |
| 2        | Гарант                                  | Правовая        | <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>         |
| 3        | КонсультантПлюс                         | Правовая        | <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a> |

### **11.3 Доступ к сети Интернет**

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

| № п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1     | Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве                                                                                               | <p>1. Помещение №101 ГД, посадочных мест — 30; площадь — 54,2 кв.м Лаборатория кафедры геодезии; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>2. Помещение №103 ГД, посадочных мест - 30; площадь - 49,4 кв.м; Лаборатория кафедры геодезии. лабораторное оборудование (комплект ГНСС приемников SOKKIA GRX (встроенный GPRS и УКВ модемы) в комплекте — 1 шт.; роботизированный тахеометр SOKKIA iX-505 в комплекте — 1 шт.; технические тахеометры Topcon GM-50 в комплекте — 3 шт.; электронные теодолиты точные VEGA TEO-5B — 6 шт.; электронные теодолиты точные VEGA TEO-20B — 6 шт.; теодолиты технической точности (УОМЗ) оптический 4Т30П — 6 шт.; оптические нивелиры Vega L24 — 6 шт.; универсальный алюминиевый раздвижной штатив VEGA S6 — 6 шт.; телескопическая алюминиевая рейка VEGA TS3M — 6 шт.; нивелир 3Н5Л — 6 шт.; нивелир 2Н-3Л — 6 шт.; нивелир лазерный Geo-ennel FL - 400 HA-G — 6 шт.; лазерный дальномер Disto A5 — 2 шт.)</p> <p>3. Помещение №105 ГД, посадочных мест - 30; площадь - 41,7 кв.м; Лабо-</p> | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13                                                                                                                                                                                                 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>тория кафедры геодезии.<br/>лабораторное оборудование<br/>(комплект ГНСС приемников SOKKIA GRX3 (встроенный GPRS и УКВ модемы) в комплекте — 1 шт.; роботизированный тахеометр SOKKIA iX-505 в комплекте — 1 шт.; технические тахеометры Topcon GM-50 в комплекте — 3 шт.; электронные теодолиты точные VEGA TEO-5B — 6 шт.; электронные теодолиты точные VEGA TEO-20B — 6 шт.; теодолиты технической точности (УОМЗ) оптический 4Т30П — 6 шт.; оптические нивелиры Vega L24 — 6 шт.; универсальный алюминиевый раздвижной штатив VEGA S6 — 6 шт.; телескопическая алюминиевая рейка VEGA TS3M — 6 шт.; нивелир 3Н5Л — 6 шт.; нивелир 2Н-3Л — 6 шт.; нивелир лазерный Geo-ennel FL - 400 HA-G — 6 шт.; лазерный дальномер Disto A5 — 2 шт.)</p> <p>4. Помещение №106 ГД, посадочных мест - 30; площадь - 41,5 кв.м; Лаборатория кафедры геодезии.<br/>лабораторное оборудование<br/>(комплект ГНСС приемников SOKKIA GRX3 (встроенный GPRS и УКВ модемы) в комплекте — 1 шт.; роботизированный тахеометр SOKKIA iX-505 в комплекте — 1 шт.; технические тахеометры Topcon GM-50 в комплекте — 3 шт.; электронные теодолиты точные VEGA TEO-5B — 6 шт.; электронные теодолиты точные VEGA TEO-20B — 6 шт.; теодолиты технической точности (УОМЗ) оптический 4Т30П — 6 шт.; оптические нивелиры Vega L24 — 6 шт.; универсальный алюминиевый раздвижной штатив VEGA S6 — 6 шт.; телескопическая алюминиевая рейка VEGA TS3M — 6 шт.; нивелир 3Н5Л — 6 шт.; нивелир 2Н-3Л — 6 шт.; нивелир лазерный Geo-ennel FL - 400 HA-G — 6 шт.; лазерный дальномер Disto A5 — 2 шт.)</p> <p>5. Помещение № 211 ГД – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и</p> |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посадочных мест – 30;</li> <li>– площадь – 52,3 кв.м;</li> <li>– специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</li> <li>– технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</li> <li>– программное обеспечение: Windows, Office.</li> </ul> <p>Помещение №223 ГУК – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посадочных мест — 25;</li> <li>– площадь — 52,2 кв.м;</li> <li>– технические средства обучения (компьютер персональный — 24 шт.);</li> <li>– доступ к сети «Интернет»;</li> </ul> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– программное обеспечение: Windows, Office;</li> <li>– специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</li> </ul> <p>Помещение №222 ГУК– учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посадочных мест — 25;</li> <li>– площадь — 57,2 кв.м;</li> <li>– технические средства обучения (компьютер персональный — 27 шт.);</li> <li>– доступ к сети «Интернет»;</li> </ul> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– программное обеспечение: Windows, Office;</li> <li>– специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</li> </ul> |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>8. Помещение №12 ГД – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посадочных мест — 198;</li> <li>– площадь — 160,3 кв.м;</li> <li>– специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</li> <li>– технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</li> <li>– программное обеспечение: Windows, Office.</li> </ul> <p>9. Помещение № 420 ГД – помещение для самостоятельной работы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>посадочных мест – 25;</li> <li>площадь – 53,7 кв.м;</li> <li>технические средства обучения (компьютер персональный – 13 шт.);</li> <li>доступ к сети «Интернет»;</li> <li>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</li> <li>специализированная мебель (учебная мебель).</li> </ul> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|