

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 24.11.2025 07:21:27

Уникальный программный ключ:

43ba42f5dea41160b01095dc78e59187d5127e31a8d267deee41492d9007a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Землеустроительный факультет**

---

**ОПОП по направлению подготовки  
21.03.02 Землеустройство и кадастры**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**по освоению дисциплины**

**Б1.О.27 Методика научных исследований**

**Направленность (профиль) «Землеустройство и кадастры»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра – землеустройства

Разработчик, канд.экон.наук, доцент

Т.А. Чижикова

**Омск 2021**

## Содержание

|                                                                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Введение                                                                                                                                     | 3  |
| 1. Место учебной дисциплины в подготовке бакалавра                                                                                           | 4  |
| 2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины                                                         | 7  |
| 3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося                                                                            | 8  |
| 4. Лекционные занятия                                                                                                                        | 9  |
| 5. Практические занятия по дисциплине и подготовка обучающегося к ним                                                                        | 10 |
| 6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины                                                                 | 11 |
| 7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС                                                           | 14 |
| 7.1 Рекомендации по выполнению расчетно-графической работы                                                                                   | 14 |
| 7.2 Рекомендации по выполнению и сдаче контрольной работы обучающимися заочной формы обучения                                                | 25 |
| 7.3. Самостоятельное изучение тем                                                                                                            | 27 |
| 7.4 Самоподготовка к аудиторным занятиям                                                                                                     | 27 |
| 8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося                                                       | 28 |
| 8.1. Текущий контроль успеваемости                                                                                                           | 28 |
| 8.2 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины | 29 |
| 9. Промежуточная аттестация обучающихся по результатам изучения учебной дисциплины                                                           | 30 |
| 9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины                                                  | 30 |
| 9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины                                                          | 30 |
| 9.3 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины                                                                  | 30 |
| 10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине                                                                | 38 |

## **ВВЕДЕНИЕ**

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

### **Уважаемые обучающиеся!**

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

## 1. Место учебной дисциплины в подготовке бакалавра

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

**Цель дисциплины** – формирование готовности выполнения научных исследований в области землеустройства и кадастров с применением различных методов исследования.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

- знать источники и состав документов для исследований в области землеустройства и кадастров;
- уметь оценивать достоверность и качество информации для проведения исследований;
- владеть навыками сбора и обработки необходимой информации для научных исследований.

| Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина |                                                                                                 | Код и наименование индикатора достижений компетенции                                                                                      | Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения) |                                                                              |                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| код                                                          | наименование                                                                                    |                                                                                                                                           | знать и понимать                                                                                     | уметь делать (действовать)                                                   | владеть навыками (иметь навыки)                                                  |
| 1                                                            |                                                                                                 |                                                                                                                                           | 2                                                                                                    | 3                                                                            | 4                                                                                |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>                      |                                                                                                 |                                                                                                                                           |                                                                                                      |                                                                              |                                                                                  |
| ОПК-5                                                        | Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров | ИД-1 <sub>ОПК-5</sub><br>Находит и оценивает необходимую информацию для проведения исследований в области землеустройства и кадастров     | источники и состав документов для исследований в области землеустройства и кадастров                 | оценивать достоверность и качество информации для проведения исследований    | сбора и обработки необходимой информации для научных исследований                |
|                                                              |                                                                                                 | ИД-2 <sub>ОПК-5</sub><br>Анализирует и обосновывает результаты исследований                                                               | теоретические основы научных методов исследований                                                    | обосновывать выбор метода исследования с учётом состава исходной информации  | анализа результатов исследований                                                 |
|                                                              |                                                                                                 | ИД-3 <sub>ОПК-5</sub><br>Использует современные достижения науки в научно-исследовательских работах в области землеустройства и кадастров | современные достижения науки в области землеустройства и кадастров                                   | использовать современные достижения науки в научно-исследовательских работах | использования современных достижений науки в области землеустройства и кадастров |
|                                                              |                                                                                                 | ИД-4 <sub>ОПК-5</sub><br>Формулирует цель и задачи исследования, выбирает методы исследования                                             | актуальные задачи исследований в области землеустройства и кадастров                                 | формулировать цель и задачи исследования                                     | применения методов исследования в практической научной работе                    |

## Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

| Индекс и название компетенции                                                                            | Код индикатора достижений компетенции | Индикаторы компетенции            | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)                            | Уровни сформированности компетенций                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         | Формы и средства контроля формирования компетенций |                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          |                                       |                                   |                                                                                      | компетенция не сформирована                                                                                                                  | минимальный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | средний |                                                    | высокий                                                                                   |
|                                                                                                          |                                       |                                   |                                                                                      | Оценки сформированности компетенций                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                                                    |                                                                                           |
|                                                                                                          |                                       |                                   |                                                                                      | Не зачтено                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Зачтено |                                                    |                                                                                           |
|                                                                                                          |                                       |                                   |                                                                                      | Характеристика сформированности компетенции                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                                                    |                                                                                           |
|                                                                                                          |                                       |                                   |                                                                                      | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | 1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.<br>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.<br>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. |         |                                                    |                                                                                           |
| Критерии оценивания                                                                                      |                                       |                                   |                                                                                      |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                                                    |                                                                                           |
| ОПК-5<br>Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров | ИД-1 <sub>ОПК-5</sub>                 | Полнота знаний                    | источники и состав документов для исследований в области землеустройства и кадастров | Не знает источники и состав документов для исследований в области землеустройства и кадастров                                                | Слабо знает источники и состав документов для исследований в области землеустройства и кадастров<br>Имеющихся знаний об источниках и составе документов для исследований в области землеустройства и кадастров достаточно<br>Высокий уровень знаний об источниках и составе документов для исследований в области землеустройства и кадастров                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                                                    | расчетно-графическая работа, контрольная работа (для заочной формы обучения), опрос, тест |
|                                                                                                          |                                       | Наличие умений                    | оценивать достоверность и качество информации для проведения исследований            | Не умеет оценивать достоверность и качество информации для проведения исследований                                                           | Слабо оценивает достоверность и качество информации для проведения исследований<br>Средняя оценка достоверности и качества информации для проведения исследований<br>Оценивает на высоком уровне достоверность и качество информации для проведения исследований                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |                                                    |                                                                                           |
|                                                                                                          |                                       | Наличие навыков (владение опытом) | сбора и обработки необходимой информации для научных исследований                    | Нет навыков сбора и обработки необходимой информации для научных исследований                                                                | Минимальные навыки сбора и обработки необходимой информации для научных исследований<br>Средний уровень навыков сбора и обработки необходимой информации для научных исследований<br>Высокий уровень навыков сбора и обработки необходимой информации для научных исследований                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                                                    |                                                                                           |
|                                                                                                          | ИД-2 <sub>ОПК-5</sub>                 | Полнота знаний                    | теоретические основы научных методов исследований                                    | Не знает теоретические основы научных методов исследований                                                                                   | Слабо знает теоретические основы научных методов исследований<br>Знает теоретические основы научных методов исследований на среднем уровне<br>Отлично знает теоретические основы научных методов исследований                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                                                    |                                                                                           |
|                                                                                                          |                                       | Наличие умений                    | обосновывать выбор метода исследования с учётом состава исходной информации          | Не умеет обосновывать выбор метода исследования с учётом состава исходной информации                                                         | Слабо может обосновывать выбор метода исследования с учётом состава исходной информации<br>Умеет обосновывать выбор метода исследования с учётом состава исходной информации<br>Умеет обосновывать выбор метода исследования с учётом состава исходной информации на высоком уровне                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                                                    |                                                                                           |
|                                                                                                          |                                       | Наличие                           | анализа                                                                              | Нет навыков анализа                                                                                                                          | Минимальные навыки анализа результатов исследований                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                                                    |                                                                                           |
|                                                                                                          |                                       |                                   |                                                                                      |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                                                    |                                                                                           |

|  |                       |                                            |                                                                                                 |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|-----------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |                       | навыков<br>(владение<br>опытом)            | результатов<br>исследований                                                                     | результатов<br>исследований                                                                                    | Средний уровень навыков анализа результатов исследований<br>Высокий уровень навыков анализа результатов исследований                                                                                                                                                                                          |  |
|  | ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> | Полнота<br>знаний                          | современные<br>достижения науки<br>в области<br>землеустройства и<br>кадастров                  | Не знает современные<br>достижения науки в<br>области<br>землеустройства и<br>кадастров                        | Слабо знает современные достижения науки в области землеустройства и кадастров<br>Знает современные достижения науки в области землеустройства и кадастров<br>Достаточно знает современные достижения науки в области землеустройства и кадастров                                                             |  |
|  |                       | Наличие<br>умений                          | использовать<br>современные<br>достижения науки<br>в научно-<br>исследовательски<br>х работах   | Не умеет использовать<br>современные<br>достижения науки в<br>научно-<br>исследовательских<br>работах          | Слабо использует современные достижения науки в научно-исследовательских работах<br>Умеет использовать современные достижения науки в научно-исследовательских работах<br>На высоком уровне использует современные достижения науки в научно-исследовательских работах                                        |  |
|  |                       | Наличие<br>навыков<br>(владение<br>опытом) | использования<br>современных<br>достижений науки<br>в области<br>землеустройства и<br>кадастров | Нет навыков<br>использования<br>современных<br>достижений науки в<br>области<br>землеустройства и<br>кадастров | Слабые навыки использования современных достижений науки в области землеустройства и кадастров<br>Средние навыки использования современных достижений науки в области землеустройства и кадастров<br>Высокий уровень навыков использования современных достижений науки в области землеустройства и кадастров |  |
|  | ИД-4 <sub>ОПК-5</sub> | Полнота<br>знаний                          | актуальные задачи<br>исследований в<br>области<br>землеустройства и<br>кадастров                | Не знает актуальные<br>задачи исследований в<br>области<br>землеустройства и<br>кадастров                      | Низкие знания об актуальных задачах исследований в области землеустройства и кадастров<br>Знает актуальные задачи исследований в области землеустройства и кадастров на среднем уровне<br>Высокий уровень знаний об актуальных задачах исследований в области землеустройства и кадастров                     |  |
|  |                       | Наличие<br>умений                          | формулировать<br>цель и задачи<br>исследования                                                  | Не умеет<br>формулировать цель и<br>задачи исследования                                                        | Слабо формулирует цель и задачи исследования<br>Умеет формулировать цель и задачи исследования<br>Отлично формулирует цель и задачи исследования                                                                                                                                                              |  |
|  |                       | Наличие<br>навыков<br>(владение<br>опытом) | применения<br>методов<br>исследования в<br>практической<br>научной работе                       | Нет навыков применения<br>методов исследования в<br>практической научной<br>работе                             | Минимальные навыки применения методов исследования в практической научной работе<br>Навыки применения методов исследования в практической научной работе выражены на среднем уровне<br>Высокие навыки применения методов исследования в практической научной работе                                           |  |

## 2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

### 2.1 Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины

| Вид учебной работы                                                                                                                                                                                                                                                                | Трудоемкость            |               |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|--------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Очная форма             | Заочная форма |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4 сем.                  | 3 курс        | 4 курс |
| <b>1. Аудиторные занятия, всего</b>                                                                                                                                                                                                                                               | 54                      | 2             | 8      |
| - лекции                                                                                                                                                                                                                                                                          | 18                      | 2             | 2      |
| - практические занятия (включая семинары)                                                                                                                                                                                                                                         | 36                      | -             | 6      |
| - лабораторные работы                                                                                                                                                                                                                                                             | -                       | -             | -      |
| <b>2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                          | 54                      | 34            | 60     |
| <b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>                                                                                                                                                                                                                | 18                      | -             | 32     |
| - расчетно-графическая работа                                                                                                                                                                                                                                                     | 18                      | -             | 10     |
| - контрольная работа (заочная форма)                                                                                                                                                                                                                                              |                         |               | 22     |
| <b>2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы</b>                                                                                                                                                                                                                        | -                       | 34            | -      |
| <b>2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям</b>                                                                                                                                                                                                                                   | 32                      | -             | 24     |
| <b>2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп.2.1 – 2.2):</b>                                                                                            | 4                       | -             | 4      |
| <b>3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                          | +                       | -             | 4      |
| <b>ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:</b>                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Часы</b>             | 108           | 72     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Зачетные единицы</b> | 3             | 1      |
| <b>Примечание:</b><br>* – <b>семестр</b> – для очной формы обучения, <b>курс</b> – для заочной формы обучения;<br>** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.; |                         |               |        |

### 2.2. Содержание дисциплины по разделам

| Номер и наименование<br>раздела дисциплины.<br>Укрупненные темы раздела |                                                       | Трудоемкость раздела и ее<br>распределение по видам учебной<br>работы, час. |                   |        |                             |              |       | Формы текущего<br>контроля успеваемости и<br>промежуточной<br>аттестации | №№ компетенций, на<br>формирование которых<br>ориентирован раздел |                       |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|-----------------------------|--------------|-------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                         |                                                       | общая                                                                       | Аудиторная работа |        |                             |              | ВАРС  |                                                                          |                                                                   |                       |
|                                                                         |                                                       |                                                                             | всего             | лекции | занятия                     |              | всего |                                                                          |                                                                   | фиксированные<br>виды |
|                                                                         |                                                       |                                                                             |                   |        | практические<br>(всех форм) | лабораторные |       |                                                                          |                                                                   |                       |
| 1                                                                       |                                                       | 2                                                                           | 3                 | 4      | 5                           | 6            | 7     | 8                                                                        | 9                                                                 | 10                    |
| Очная форма обучения                                                    |                                                       |                                                                             |                   |        |                             |              |       |                                                                          |                                                                   |                       |
| 1                                                                       | Общие понятия и сведения о науке                      | 12                                                                          | 6                 | 2      | 4                           | -            | 6     | 1                                                                        | расчетно-<br>графическа<br>я работа,<br>опрос, тест               | ОПК-<br>5             |
| 2                                                                       | Основы методологии научных исследований               | 12                                                                          | 6                 | 2      | 4                           | -            | 6     | 2                                                                        |                                                                   |                       |
| 3                                                                       | Подготовительный этап научно-исследовательской работы | 14                                                                          | 6                 | 2      | 4                           | -            | 8     | 1                                                                        |                                                                   |                       |

|                               |                                                                |      |     |     |     |   |    |    |                                                              |       |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|------|-----|-----|-----|---|----|----|--------------------------------------------------------------|-------|
| 4                             | Методы исследования их сущность, возможность и ограничения     | 14   | 8   | 4   | 4   | - | 6  | 4  |                                                              |       |
| 5                             | Сбор информации для проведения научных исследований            | 32   | 16  | 4   | 12  | - | 16 | 6  |                                                              |       |
| 6                             | Организация научных исследований в землеустройстве и кадастрах | 24   | 12  | 4   | 8   | - | 12 | 4  |                                                              |       |
|                               | Промежуточная аттестация                                       | +    | ×   | ×   | ×   | × | ×  | ×  | зачет                                                        |       |
| Итого по дисциплине           |                                                                | 108  | 54  | 18  | 36  | - | 54 | 18 |                                                              |       |
| <b>Заочная форма обучения</b> |                                                                |      |     |     |     |   |    |    |                                                              |       |
| 1                             | Общие понятия и сведения о науке                               | 7    | 1   | 0,5 | 0,5 | - | 6  | 2  | расчетно-графическая работа, контрольная работа, опрос, тест | ОПК-5 |
| 2                             | Основы методологии научных исследований                        | 7    | 1   | 0,5 | 0,5 | - | 6  | 2  |                                                              |       |
| 3                             | Подготовительный этап научно-исследовательской работы          | 11   | 1   | 0,5 | 0,5 | - | 10 | 2  |                                                              |       |
| 4                             | Методы исследования их сущность, возможность и ограничения     | 17,5 | 1,5 | 0,5 | 1   | - | 16 | 6  |                                                              |       |
| 5                             | Сбор информации для проведения научных исследований            | 35   | 3   | 1   | 2   | - | 32 | 12 |                                                              |       |
| 6                             | Организация научных исследований в землеустройстве и кадастрах | 26,5 | 2,5 | 1   | 1,5 | - | 24 | 8  |                                                              |       |
|                               | Промежуточная аттестация                                       | 4    | ×   | ×   | ×   | × | ×  | ×  | зачет                                                        |       |
| Итого по дисциплине           |                                                                | 108  | 10  | 4   | 6   | - | 94 | 32 |                                                              |       |

### 3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

#### 3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По всем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа студентов (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях каждый студент получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи студентам при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студента в форме зачета.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий (см.п.4);
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям (см. п.5), активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа студента;
- своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных студентом занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения курса, студенту предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы (см. п.10).

#### 4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 5.  
Таблица 4 - Лекционный курс

| Номер                                |        | Тема лекции. Основные вопросы темы                                                                                       | Трудоемкость по разделу, час. |               | Используемые интерактивные формы    |
|--------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| раздела                              | лекции |                                                                                                                          | Очная форма                   | Заочная форма |                                     |
| 1                                    | 1      | Тема: Общие понятия и сведения о науке                                                                                   | 2                             | 0,5           | Традиционная лекция                 |
|                                      |        | 1) Термины и определения                                                                                                 |                               |               |                                     |
|                                      |        | 2) Классификация наук                                                                                                    |                               |               |                                     |
|                                      |        | 3) Сущность научного исследования и его особенности                                                                      |                               |               |                                     |
|                                      |        | 4) Организационная структура науки                                                                                       |                               |               |                                     |
| 2                                    | 2      | 5) Закономерности развития науки                                                                                         | 2                             | 0,5           | Лекция-визуализация; информационная |
|                                      |        | Тема: Основы методологии научных исследований                                                                            |                               |               |                                     |
|                                      |        | 1) Методологические основы научного знания                                                                               |                               |               |                                     |
|                                      |        | 2) Методология экспериментальной научной деятельности                                                                    |                               |               |                                     |
|                                      |        |                                                                                                                          |                               |               |                                     |
| 3                                    | 3      | Тема: Подготовительный этап научно-исследовательской работы                                                              | 2                             | 0,5           | Лекция-визуализация; информационная |
|                                      |        | 1) Выбор направления научного исследования                                                                               |                               |               |                                     |
|                                      |        | 2) Постановка научно-технической проблемы. Этапы научно-исследовательской работы. Разработка рабочей гипотезы            |                               |               |                                     |
|                                      |        | 3) Написание и оформление научно-исследовательской работы                                                                |                               |               |                                     |
|                                      |        |                                                                                                                          |                               |               |                                     |
| 4                                    | 4      | Тема: Методы исследования их сущность, возможность и ограничения                                                         | 4                             | 0,5           | Лекция-визуализация; информационная |
|                                      |        | 1) Понятие метода и приема исследования                                                                                  |                               |               |                                     |
|                                      |        | 2) Классификация методов                                                                                                 |                               |               |                                     |
|                                      |        | 3) Выбор методов и приемов исследования                                                                                  |                               |               |                                     |
|                                      |        | 4) Общенаучные и конкретно-научные методы исследования и область их применения в землеустройстве и кадастрах             |                               |               |                                     |
| 5                                    | 5      | Тема: Сбор информации для проведения научных исследований                                                                | 4                             | 1             | Лекция-визуализация; информационная |
|                                      |        | 1) Первичная и вторичная информация                                                                                      |                               |               |                                     |
|                                      |        | 2) Общая информация о цифробуквенных кодах: УДК, ББК, ISBN, ISSN, авторском знаке                                        |                               |               |                                     |
|                                      |        | 3) Научно-техническая патентная информация. Интеллектуальная собственность. Патентообладатель.                           |                               |               |                                     |
|                                      |        |                                                                                                                          |                               |               |                                     |
| 6                                    | 6      | Тема: Организация научных исследований в землеустройстве и кадастрах                                                     | 4                             | 1             | Лекция-визуализация; информационная |
|                                      |        | 1) Организация научных исследований и разработок в Российской Федерации                                                  |                               |               |                                     |
|                                      |        | 2) Использование ГИС-технологий при осуществлении научных исследований                                                   |                               |               |                                     |
|                                      |        | 3) Методика научных исследований смежных отраслей науки как инновационный метод научных исследований при землеустройстве |                               |               |                                     |
|                                      |        | 4) Планирование и прогнозирование научных исследований в землеустройстве и кадастрах                                     |                               |               |                                     |
| Общая трудоёмкость лекционного курса |        |                                                                                                                          | 18                            | 4             | х                                   |
| Всего лекций по учебной дисциплине:  |        | час                                                                                                                      | Из них в интерактивной форме: |               | час                                 |
| - очная форма обучения               |        | 18                                                                                                                       | - очная форма обучения        |               | -                                   |
| - заочная форма обучения             |        | 4                                                                                                                        | - заочная форма обучения      |               | -                                   |
| Примечания:                          |        |                                                                                                                          |                               |               |                                     |

- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6.
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2

### 5. Практические занятия по дисциплине и подготовка обучающегося к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 6.

Таблица 5 – Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

| Номер                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           | Тема занятия/<br>Примерные вопросы на обсуждение<br>(для занятий в формате семинарских) | Трудоёмкость<br>по разделу,<br>час. |                                  | Используемые<br>интерактивные<br>формы | Связь<br>занятия<br>с ВАРС* |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| раздела<br>(модуля)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | занятия                   |                                                                                         | очная<br>форма                      | заочная<br>форма                 |                                        |                             |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                         | 3                                                                                       | 4                                   | 5                                | 6                                      | 7                           |
| 1,5,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,2                       | Организация научных исследований в землеустройстве и кадастрах                          | 4                                   | 0,5                              | Расчетно-<br>графическая<br>работа     | УЗ СРС                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3,4,5,6                   | Планирование и прогнозирование научных исследований в землеустройстве и кадастрах       | 8                                   | 2                                |                                        |                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7, 8, 9,<br>10,<br>11, 12 | Сбор информации для проведения научных исследований                                     | 12                                  | 1,5                              |                                        |                             |
| 2,3,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 13, 14                    | Статистические методы исследования в землеустройстве и кадастрах                        | 4                                   | 0,5                              | Расчетно-<br>графическая<br>работа     | УЗ СРС                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 15, 16                    | Картографический метод исследования                                                     | 4                                   | 0,5                              | Расчетно-<br>графическая<br>работа     | УЗ СРС                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 17, 18                    | Метод анализа                                                                           | 4                                   | 1                                | Расчетно-<br>графическая<br>работа     | УЗ СРС                      |
| Всего практических занятий по учебной дисциплине:                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                                                                         | час                                 | Из них в интерактивной<br>форме: |                                        | час                         |
| - очная форма обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                                                         | 36                                  | - очная форма обучения           |                                        | -                           |
| - заочная форма обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |                                                                                         | 6                                   | - заочная форма обучения         |                                        | -                           |
| В том числе в формате семинарских занятий:                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |                                                                                         | -                                   |                                  |                                        |                             |
| - очная форма обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                                                         | -                                   |                                  |                                        |                             |
| - заочная форма обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |                                                                                         | -                                   |                                  |                                        |                             |
| * Условные обозначения:<br><b>ОСП</b> – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; <b>УЗ СРС</b> – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; <b>ПР СРС</b> – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.                                       |                           |                                                                                         |                                     |                                  |                                        |                             |
| <b>Примечания:</b><br>- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6<br>- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2 |                           |                                                                                         |                                     |                                  |                                        |                             |

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 5. Подготовка студентов к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с путеводителем по дисциплине, в котором внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

## 6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме, прежде всего, предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на практических занятиях. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать не только с учебником, но и с научной литературой, а также с нормативными документами. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах по кадастру, землеустройству и экологическому праву. Такими журналами являются: Землеустройство, кадастр и мониторинг земель, Аграрное и земельное право. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

### Раздел 1 Общие понятия и сведения о науке

Прежде всего, выясним, что же такое **наука**. В литературе Вы можете встретить очень много определений. В одних случаях определение звучит так: "Наука – непрерывно развивающаяся система знаний об объективных законах природы, общества и мышления". В других: "Наука – это род человеческой деятельности, направленный на познание человеком законов окружающей природы и общества". **Наука** – это одновременно специфическая форма общественного сознания с определенной системой знаний; процесс познания закономерностей объективного мира; процесс производства знаний и их использования на практике; вид общественного разделения труда.

Одна из основных функций науки состоит в познании объективного мира. Процесс познания – основа любого научного исследования. В процессе познания человек осваивает мир, преобразовывая его для улучшения условий своей жизни. Движущей силой и конечной целью является практика, преобразующая мир на основе его собственных законов.

Путь научного познания начинается с накопления **фактов**. Факты становятся составной частью научных знаний, если они представляются в систематизированном, обобщенном виде. Любое научное исследование развивается в следующем порядке: факты, абстракция, теория, законы.

Факты систематизируются и обобщаются с помощью простейших **абстракций** (категорий, представлений, понятий). Абстракция – это формирование образов реальности посредством отвлечения и пополнения, т.е. осмысления того, с чем мы имеем дело. Образование абстракции есть средство достижения нового, конкретного знания. Движение в мышлении от чувственно-конкретного через абстрактное и опять к конкретному является законом развития теоретического познания.

Каждое научное исследование имеет свой **объект (предмет)**, на познание которого оно направлено. Между собой объект и предмет исследования соотносятся как общее и частное. Объект исследования – это то, что порождает проблемную ситуацию и выбрано для изучения. Объектом исследования может быть предмет материального мира (например, массив горных пород), процесс (разрушение горных пород вокруг выработки), явление (ползучесть горных пород), свойства (прочность горных пород), а также связь между явлениями и свойствами. В пределах объекта исследования выделяется та его часть, которая является предметом исследования. Именно на него направлено основное внимание исследователя, поскольку предмет определяет тему научного исследования. **Цель научного исследования** – определение конкретного объекта (предмета) и всестороннее, достоверное изучение его структуры, характеристик, связей с помощью разработанных в науке методов познания, а также получение полезных для деятельности человека результатов и внедрение их в производство.

*Вопросы для самопроверки*

1. Термины и определения

2. Организационная структура науки
3. Закономерности развития науки
4. Общая характеристика научных сфер

## **Раздел 2 Основы методологии научных исследований**

Методология научного исследования – это логическая организация деятельности ученого, состоящая в соблюдении принципов организации и проведения исследований, установлении цели и задач, объекта и предмета исследования, выборе средств и методов, определяющих получение оптимального результата. Сущность методологического аппарата исследования базируется на современном понимании методологии как учения о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности в различных областях теории и практики или применительно к научно-исследовательскому процессу, совокупности принципов, средств, методов и форм научного познания.

Методологический аппарат включает в себя:

- принципы организации и проведения исследования;
- способы определения его стратегии;
- тактические средства методологического анализа;
- понятийно-категориальную основу научного исследования;
- требования к результатам исследования.

При выполнении научных исследований учитывают следующие принципы:

- объективности: требуется всесторонний учет фактов, порождающих то или иное явление, условий;
- развития, адекватности исследовательских подходов и средств, позволяющих получать истинные знания об объекте;
- учета непрерывного изменения, развития исследуемых элементов;
- выделения основных факторов, решающих звеньев, определяющих результаты исследовательского процесса;
- изучения и познания, раскрытия противоречивости изучаемого предмета, его количественных и качественных изменений;
- единства – логического и исторического: требуется в каждом исследовании сочетать изучение истории объекта (генетический аспект), его теории (структуры, функций, связей), а также перспектив его развития;
- системности изучения процесса с учетом всех его требований, и прежде всего требования целостного подхода к исследованию процесса;
- восхождения от абстрактного к конкретному и от конкретного к абстрактному.

Научно-исследовательская работа должна выполняться на основе определенных методов. Эти методы научной работы и составляют методологию. Ученые выделяют три уровня методологии.

На первом уровне – общие методы теории познания. Главные из них – материализм и диалектика. Материализм утверждает материальность мира, диалектика – необходимость рассматривать все явления при их изучении в развитии, взаимосвязанно с окружающей средой.

На втором уровне объединены методы, общие для многих научных дисциплин. К ним можно отнести абстрактно-логический метод, системный анализ, вероятностно-статистический метод, функциональный анализ, метод моделирования, эталонный и др. Каждый из них имеет свою разработанную теорию, логический или математический аппарат.

На третьем уровне представлены методы, характерные для отдельных научных дисциплин. Таких методов много, и каждый исследователь применяет определенный их комплекс в зависимости от задачи и цели исследования.

Научные исследования – сложный процесс, обязательно предполагающий *методологию и методику исследования*.

### *Вопросы для самопроверки*

1. Методология научных исследований
2. Методика и процесс исследования
3. Методика составления и обоснования проекта
4. Развитие науки в системе формирования ее предмета

## **Раздел 3 Подготовительный этап научно-исследовательской работы**

Целью научных исследований является выделение в процессе синтеза знаний существенных связей между исследуемым объектом и окружающей средой, объяснение и обобщение результатов эмпирического исследования, выявление общих закономерностей и их формализация. Задачами научного исследования являются: 1) обобщение результатов исследования, нахождение общих закономерностей путем обработки и интерпретации опытных данных; 2) расширение результатов исследования на ряд подобных объектов без повторения всего объема исследований; 3) повышение

надежности экспериментального исследования объекта (обоснования параметров и условий наблюдения, точности измерений).

Подготовительный (первый) этап включает:

1. Выбор темы и постановка проблемы, а также четкая формулировка задачи исследования: формулировка тема научного исследования и обоснование причин её выбора; ознакомление с литературой и материалами ранее проведенных исследований (в какой мере вопросы по теме были изучены каковы полученные результаты); обоснование необходимости проведения исследования по выбранной теме и проблеме.

2. Выдвижение и обоснование первичной гипотезы: Осуществляется на основе уже сформулированной задачи исследования и критического анализа собранной исходной информации. Если гипотеза имеет несколько вариантов, то выбирается наиболее целесообразная.

Исследовательский (второй) этап состоит из:

3. Теоретическое исследование: систематическое изучение литературы по теме (статистические сведения и архивные материалы); проведения эмпирических и теоретических исследований; объяснение новых научных фактов, аргументирование и формулирование положений, выводов, практических рекомендаций и предложений.

4. Экспериментальное исследование: Эксперимент или научно поставленный опыт. Технически он является наиболее сложным и трудоемким. В этом случае эксперимент или подтверждается или опровергает результаты исследования.

5. Анализ и сопоставление результатов: Сопоставление анализов экспериментального и теоретического исследований. Этот этап предусматривает переход от наблюдения к аналитическому описанию состояния системы и раскрытию характера воздействия отдельных факторов на процесс при помощи моделирования систем и математических методов анализа.

Третий этап включает:

6. Заключительные выводы: определение композиции (построения внутренней структуры) работы; уточнение заглавия, параграфов и названий глав; подводятся итоги исследованию и их соответствие поставленной задачи.

#### **Вопросы для самопроверки**

1. Что включает подготовительный этап?
2. Из чего состоит исследовательский этап?
3. Что представляет собой теоретическое исследование?
4. Что представляет собой экспериментальное исследование?

### **Раздел 4 Методы исследований, их сущность, возможность и ограничения**

Современная наука обладает широким спектром методов, приемов и способов исследований. Важно не только ориентироваться в них, но и правильно выбирать такие научные методы исследований, которые позволили бы наиболее полно, объективно и принципиально правильно с научных позиций раскрыть тему исследования, достичь поставленных целей и задач.

Под методом исследования в области землеустройства подразумевают установленные правила подхода к решению конкретной землеустроительной задачи либо к открытию и изучению закономерностей и сущности рассматриваемых процессов и явлений. В случае применения совокупности методов, связанных общностью решений проблемы, формируется методика землеустроительных исследований. Ее особенность: исследование закономерностей организации территории и связанных с ней производственных процессов направлено на изучение свойств земли, определение путей ее рационального использования и охраны с применением современных геоинформационных систем и компьютерных технологий.

В зависимости от задач и этапа, характера изучаемого явления или процесса могут применяться основные методы научных исследований, наиболее часто используемые в землеустроительных исследованиях: расчетно-конструктивный и вариантный; абстрактно-логический; экономико-статистический; математико-статистический; балансовый; экономико-математического моделирования.

#### **Вопросы для самопроверки**

1. Понятие метода и приема исследования.
2. Классификация методов.
3. Выбор метода и приема исследования.
4. Методы исследования и область их применения.

### **Раздел 5 Сбор информации для проведения научных исследований**

Характерной чертой развития современной науки является бурный поток новых научных данных, получаемых в результате исследований. Ежегодно в мире издается более 500 тысяч книг по различным вопросам. Еще больше издается журналов. Огромное количество научно-технической информации остается неопубликованной. Таким образом, отыскать новое, передовое, научное в решении данной темы - сложная задача не только для одного научного работника, но и для большого коллектива.

Недостаточное использование мировой информации приводит к дублированию исследований. Количество повторно получаемых данных достигает в различных областях научно-технического творчества 60 и даже 80 %. Для ускорения отбора необходимой документации из общего объема и повышения эффективности труда работников создана общегосударственная служба научно-технической информации (НТИ), которая включает в себя отраслевые информационные центры, отделы НТИ (ОНТИ) в НИИ, конструкторских бюро, на предприятиях. Широкое распространение получил глобальный источник – Интернет. Используя систему поиска или зная конкретные адреса сайтов, можно получить большое количество информации по интересующему вопросу, теме научного исследования в землеустройстве и кадастрах. К основным видам информации в соответствии с профилем обучения (21.03.02 – Землеустройство и кадастры) относится: кадастровая информация; экологическая информация; экономическая информация, картографическая информация.

#### *Вопросы для самоконтроля*

1. Первичная информация.
2. Вторичная информация
3. Что представляет собой кадастровая информация, экономическая информация и экологическая информация.

### **Раздел 6 Организация научных исследований в землеустройстве и кадастрах**

Для современного общества характерно увеличение непредсказуемых социальных событий и процессов, поэтому возникает необходимость изыскать способы научного предсказания и управления ими. Нужны новые методы решения проблем, которые соответствовали бы сложности современной ситуации и были ориентированы на действие в условиях высокой неопределенности. Для решения подобных задач требуются новый инновационно-ориентированный тип мышления, новые способы организации научной деятельности. Инновации становятся основой прогресса и устойчивого развития современного общества. Землеустройство как практическая и управленческая деятельность – комплексное явление, как известно, имеет стороны: экологическую, экономическую, социальную, правовую и техническую. Поэтому разработки в сфере землеустройства при изучении одной из сторон, несомненно, используют технологии исследования, характерные для определенного научного направления: экологические, экономические, социальные, правовые и технические. При исследовании в комплексе нескольких или всех сторон землеустройства они приобретают комплексный инновационный характер.

#### *Вопросы для самоконтроля*

1. Структура научных исследований
2. Планирование научных исследований в землеустройстве и кадастрах.
3. Прогнозирование научных исследований в землеустройстве и кадастрах.

#### **Шкала и критерии оценивания**

- оценка «зачтено» выставляется, если студент активно участвует в обсуждении изученного материала по теме на практическом занятии, полно и логично раскрывает материал, отвечает на поставленные вопросы;
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не полно изучил материал по теме на практическом занятии не может всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не отвечает на поставленные вопросы.

### **7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС**

#### **7.1 Рекомендации по выполнению расчетно-графической работы**

Расчетно-графическая работа содержит расчеты в виде текста и необходимые иллюстрации (рисунки, схемы и др.).

Прежде чем приступить к выполнению задания, следует изучить соответствующий теоретический материал по учебнику, рекомендованному для изучения дисциплины или конспекту лекций и подробно разобрать приведенные там примеры; разобрать задачи, рассмотренные на практических занятиях. Приступая к решению задания, надо разобраться в условии задачи и рисунке. Перед решением каждой задачи надо выписать полностью ее условие с числовыми данными, составить аккуратный эскиз в масштабе и указать на нем в числах все величины, необходимые для расчета. Решение должно сопровождаться краткими, последовательными и грамотными без сокращения слов объяснениями и графиками, на которых все входящие в расчет величины должны быть показаны в числах. Чертежи, схемы следует выполнять при помощи чертежных принадлежностей. Все параметры, необходимые для расчета: оси координат, размеры должны быть изображены на рисунке.

Расчетно-графическая работа состоит из несколько элементов: приведение аргументов в пользу выбранной темы; представление объекта исследования и его характеристик; расчеты; графическое отображение данных; выводы и рекомендации.

Исходные данные для выполнения расчетно-графической работы выдаются преподавателем.

### Задания для расчетно-графической работы

#### Задание 1 Метод расчета средних величин и показателей вариации

Данные статистического анализа производственной деятельности сельскохозяйственной организаций \_\_\_\_\_ Омской области.

1. Необходимо выполнить расчеты показателей:

Определить объем выборки  $n =$  \_\_\_\_\_ вариант.

Найти размах колебаний по выборке:

$x_{\max} =$  \_\_\_\_\_,  $x_{\min} =$  \_\_\_\_\_, разность  $x_{\max} - x_{\min} =$  \_\_\_\_\_. Удобнее всего взять \_\_\_\_\_ классов, т.к. в этом случае величина классового промежутка, рассчитанное по формуле: разность  $x_{\max} - x_{\min}$  / к-во классов \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_, будет около \_\_\_\_\_ единиц.

Наметить границы классов: границы 1-го класса имеют значения:  $x_{\min} = x_{\min}$  по выборке,  $x_{\max} = x_{\min} +$  (величина классового промежутка – 0,1 (или) 0,01).

Сделать разnosку исходных данных по классам и занести в таблицу 1.

Таблица 1 – Динамика распределения хозяйств по \_\_\_\_\_

| № класса | Границы класса,<br>$x_{\min} - x_{\max}$ | № хозяйства |
|----------|------------------------------------------|-------------|
| 1        |                                          |             |
| 2        |                                          |             |
| 3        |                                          |             |
| 4        |                                          |             |
| 5        |                                          |             |
| 6        |                                          |             |

Рассчитать: среднюю арифметическую, квадраты отклонений, сумму квадратов отклонений. Полученные результаты записать в таблицу 2.

$$\text{Средняя арифметическая } \bar{x} = \frac{\sum f \cdot X}{n} =$$

$$\text{Сумма квадратов отклонений } \sum (X - \bar{x})^2 =$$

Таблица 2 – Результаты обработки данных по \_\_\_\_\_

| Класс | Среднее значение классов ( $\bar{X}$ ) | Частота ( $f$ ) | Произведение ( $f \cdot X$ ) | Отклонение от ( $X - \bar{x}$ ) | Произведение ( $f \cdot (X - \bar{x})$ ) | Квадрат отклонений ( $(X - \bar{x})^2$ ) | Произведение ( $f \cdot (X - \bar{x})^2$ ) |
|-------|----------------------------------------|-----------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1     |                                        |                 |                              |                                 |                                          |                                          |                                            |
| 2     |                                        |                 |                              |                                 |                                          |                                          |                                            |
| 3     |                                        |                 |                              |                                 |                                          |                                          |                                            |
| 4     |                                        |                 |                              |                                 |                                          |                                          |                                            |
| 5     |                                        |                 |                              |                                 |                                          |                                          |                                            |
| 6     |                                        |                 |                              |                                 |                                          |                                          |                                            |

$$2. \text{ Вычислить дисперсию } S^2 = \frac{\sum f \cdot (X - \bar{x})^2}{n - 1} =$$

Стандартное отклонение  $S = \sqrt{S^2} = \sqrt{\frac{\sum f \cdot (X - \bar{x})^2}{n-1}} =$

Коэффициент вариации  $V = \frac{S}{\bar{x}} \cdot 100 (\%) =$

3. Найти: ошибку средней арифметической  $S_{\bar{x}} = \pm \frac{S}{\sqrt{n}} = \sqrt{\frac{S^2}{n}} =$

относительную ошибку средней арифметической  $S_{\bar{x}\%} = \frac{S_{\bar{x}}}{\bar{x}} \cdot 100 (\%) =$

доверительный интервал  $(\bar{x} \pm t \cdot S_{\bar{x}}) =$

4. Построить графическое изображение вариационного ряда. Для построения кривой распределения на горизонтальной линии (абсцисс) нанести в определенном масштабе средние значения классов или их порядковый номер, по вертикали (ось ординат) – численность этого значения (частоту). Оси на графике обязательно должны быть подписаны.

5. Сделать вывод.

## Задание 2 Корреляция и регрессия

Установить зависимость между показателями производственной деятельности сельскохозяйственной организации \_\_\_\_\_ Омской области: \_\_\_\_\_.

(название показателей)

1. Рассчитать среднее значение изучаемых показателей. Найти отклонение от средней, их произведение и квадраты отклонений. Полученные данные записать в таблицу 3.

Таблица 3 – Оценка зависимости между \_\_\_\_\_ (X) и \_\_\_\_\_ (Y)

| Номер<br>ары |  |  | Отклонение<br>от средней |                 | Квадраты<br>отклонений |                   | Произведение                 |
|--------------|--|--|--------------------------|-----------------|------------------------|-------------------|------------------------------|
|              |  |  | $(X - \bar{x})$          | $(Y - \bar{y})$ | $(X - \bar{x})^2$      | $(Y - \bar{y})^2$ | $(X - \bar{x})(Y - \bar{y})$ |
| 1            |  |  |                          |                 |                        |                   |                              |
| 2            |  |  |                          |                 |                        |                   |                              |
| 3            |  |  |                          |                 |                        |                   |                              |
| 4            |  |  |                          |                 |                        |                   |                              |
| 5            |  |  |                          |                 |                        |                   |                              |
| 6            |  |  |                          |                 |                        |                   |                              |
| 7            |  |  |                          |                 |                        |                   |                              |
| 8            |  |  |                          |                 |                        |                   |                              |
| 9            |  |  |                          |                 |                        |                   |                              |
| 10           |  |  |                          |                 |                        |                   |                              |
| 11           |  |  |                          |                 |                        |                   |                              |
| 12           |  |  |                          |                 |                        |                   |                              |
| 13           |  |  |                          |                 |                        |                   |                              |
| 14           |  |  |                          |                 |                        |                   |                              |
| 15           |  |  |                          |                 |                        |                   |                              |
| 16           |  |  |                          |                 |                        |                   |                              |
| 17           |  |  |                          |                 |                        |                   |                              |
| 18           |  |  |                          |                 |                        |                   |                              |
| 19           |  |  |                          |                 |                        |                   |                              |
| 20           |  |  |                          |                 |                        |                   |                              |

|                  |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
|------------------|--|--|--|---|------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| 21               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 22               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 23               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 24               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 25               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 26               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 27               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 28               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 29               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 30               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 31               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 32               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 33               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 34               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 35               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 36               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 37               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 38               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 39               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 40               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 41               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 42               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 43               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 44               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 45               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 46               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 47               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 48               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 49               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| 50               |  |  |  |   |                        |                        |                                   |
| Среднее значение |  |  |  | – | $\sum (X - \bar{x})^2$ | $\sum (Y - \bar{y})^2$ | $\sum (X - \bar{x})(Y - \bar{y})$ |

2. Определить коэффициент корреляции (  $r$  ) и детерминации ( $r^2$ )

$$r = \frac{\sum (X - \bar{x})(Y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (X - \bar{x})^2 \sum (Y - \bar{y})^2}}$$

$$d_{yx} =$$

3. Для оценки надежности выборочного коэффициента корреляции вычислить его ошибку ( $S_r$ ) и критерий существенности ( $t_r$ )

$$S_r = \sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}$$

$$t_r = \frac{r}{S_r}$$

Если  $t_{r\text{факт}} \geq t_{\text{теор}}$  – корреляционная связь существенна, а когда  $t_{r\text{факт}} < t_{\text{теор}}$  – несущественна. Теоретическое значение критерия  $t$  находят по таблице Стьюдента, принимая 5%-ный, а при более строгом подходе – 1%-ный уровень значимости. Число степеней свободы принимают равным  $(n - 2)$  (прил. 1 и 2).

4. Определить коэффициент регрессии и составить уравнение регрессии  $Y$  по  $X$

$$b_{yx} = \frac{\sum (X - \bar{x})(Y - \bar{y})}{\sum (X - \bar{x})^2} =$$

$$b_{xy} = \frac{\sum(X-\bar{x})(Y-\bar{y})}{\sum(Y-\bar{y})^2} =$$

Найти ошибку коэффициента регрессии ( $Sb_{yx}$ ) и критерий существенности ( $t_b$ )

$$Sb_{yx} = S_r \sqrt{\frac{\sum(Y-\bar{y})^2}{\sum(X-\bar{x})^2}} =$$

$$Sb_{xy} = S_r \sqrt{\frac{\sum(X-\bar{x})^2}{\sum(Y-\bar{y})^2}} =$$

$$t_b = \frac{b}{S_b} =$$

5. Проверить существенность коэффициента регрессии в соответствии с теоретическим значением.

6. Сделать вывод.

### Задание 3 Дисперсионный анализ

Таблица 4 – Исходные данные для дисперсионного анализа, расчет сумм и средних значений по вариантам, повторениям

| Вариант                                | Признак по повторениям (X) |    |     |    | Сумма по вариантам (V) | Средняя по вариантам ( $\bar{x}_v$ ) |
|----------------------------------------|----------------------------|----|-----|----|------------------------|--------------------------------------|
|                                        | I                          | II | III | IV |                        |                                      |
|                                        |                            |    |     |    |                        |                                      |
|                                        |                            |    |     |    |                        |                                      |
|                                        |                            |    |     |    |                        |                                      |
|                                        |                            |    |     |    |                        |                                      |
|                                        |                            |    |     |    |                        |                                      |
| Сумма по повторениям (P)               |                            |    |     |    | $\sum X$               |                                      |
| Средняя по повторениям ( $\bar{x}_p$ ) |                            |    |     |    | $\bar{x}_o$            |                                      |

1. Составить расчетную таблицу 5 отклонений X от среднего  $\bar{X}_o (X - \bar{X}_o)$ , отклонений средних по вариантам  $\bar{X}_v$  от  $\bar{X}_o (\bar{X}_v - \bar{X}_o)$  и средних по повторениям  $\bar{X}_p$  от  $\bar{X}_o (\bar{X}_p - \bar{X}_o)$ .

Найти суммы отклонений по вариантам  $\sum(\bar{X}_v - \bar{X}_o)$ , повторениям  $\sum(\bar{X}_p - \bar{X}_o)$  и общую сумму отклонений  $\sum(X - \bar{X}_o)$ .

Таблица 5 – Таблица отклонений и квадратов отклонений от  $\bar{X}_o$

| Вариант                   | Отклонения<br>$(X - \bar{X}_o)$ |    |     |    | Отклонения<br>$(x_v - \bar{X}_o)$ | Квадраты отклонений<br>$(X - \bar{X}_o)^2$ |    |     |    | Квадраты отклонений<br>$(x_v - \bar{X}_o)^2$ |
|---------------------------|---------------------------------|----|-----|----|-----------------------------------|--------------------------------------------|----|-----|----|----------------------------------------------|
|                           | I                               | II | III | IV |                                   | I                                          | II | III | IV |                                              |
|                           |                                 |    |     |    |                                   |                                            |    |     |    |                                              |
|                           |                                 |    |     |    |                                   |                                            |    |     |    |                                              |
|                           |                                 |    |     |    |                                   |                                            |    |     |    |                                              |
|                           |                                 |    |     |    |                                   |                                            |    |     |    |                                              |
|                           |                                 |    |     |    |                                   |                                            |    |     |    |                                              |
|                           |                                 |    |     |    |                                   |                                            |    |     |    |                                              |
| $(\bar{x}_p - \bar{x}_o)$ |                                 |    |     |    |                                   |                                            |    |     |    |                                              |

2. Вычислить суммы квадратов отклонений для разных видов *варьирования*:

общее  $C_y =$

по повторениям  $C_p =$

по вариантам  $C_v =$

случайное (остаточное)  $C_z =$

3. Определить степень влияния на изучаемый признак каждого фактора в отдельности, принимая за 100% сумму значений всех варьирований.

4. Составить таблицу 6 дисперсионного анализа, в которую необходимо занести значения различных видов варьирования, вычислить степень свободы этих варьирований, дисперсию вариантов, дисперсию ошибок и отношение этих дисперсий, т.е. фактическое значение критерия Фишера  $F_{факт}$ .

По критерию  $F_{факт}$  установить наличие вариантов с существенными разностями показателя.

Сравнить  $F_{факт}$  с  $F_{теор}$  и сделать заключение о наличии или отсутствии нулевой гипотезы –  $H_0$ .

Для оценки существенности частных различий вычислить:

ошибку в абсолютных величинах  $S_x =$

ошибку разности средних  $S_d =$

наименьшую существенную разность ( $HCP$ ) для принятого уровня значимости

Таблица 6 – Результаты дисперсионного анализа

| Варьирование              | Значение варьирования<br>(суммы квадратов) | Число степеней свободы<br>$\nu$ | Средний квадрат<br>(дисперсия) $S^2$ | Значение критерия F |          |
|---------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|---------------------|----------|
|                           |                                            |                                 |                                      | $F_{факт}$          | $F_{05}$ |
| Общее $C_y$               |                                            |                                 |                                      |                     |          |
| Повторений $C_p$          |                                            |                                 |                                      |                     |          |
| Вариантов $C_v$           |                                            |                                 |                                      |                     |          |
| Остаточное (ошибки) $C_z$ |                                            |                                 |                                      |                     |          |

5. Сделать вывод.

#### Задание 4 Картографический метод исследования

#### Задание 4.1

Ознакомиться с разнообразием карт, привести в работе их изображение и провести анализ их содержания, заполнить таблицы 7, 8, 9.

Таблица 7 – Содержание карт разной тематики

| Группа карт | Масштаб | Условные обозначения | Объекты | Процессы или явления | Сфера использования (значение) |
|-------------|---------|----------------------|---------|----------------------|--------------------------------|
|             |         |                      |         |                      |                                |
|             |         |                      |         |                      |                                |
|             |         |                      |         |                      |                                |
|             |         |                      |         |                      |                                |
|             |         |                      |         |                      |                                |
|             |         |                      |         |                      |                                |
|             |         |                      |         |                      |                                |
|             |         |                      |         |                      |                                |

Сделать вывод.

Таблица 8 – Цифровые карты, их содержание и сфера применения. Технологии и источники, использованные для создания электронных карт

| Номер | Название | Содержание | Использование для управленческих решений | Технология и источники, использованные для создания электронных карт |          |
|-------|----------|------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------|
|       |          |            |                                          | технология                                                           | источник |
|       |          |            |                                          |                                                                      |          |
|       |          |            |                                          |                                                                      |          |
|       |          |            |                                          |                                                                      |          |
|       |          |            |                                          |                                                                      |          |
|       |          |            |                                          |                                                                      |          |
|       |          |            |                                          |                                                                      |          |

Сделать вывод.

(название сельского поселения, района)

| Номер участка | Рельеф |                      |                   | Почвы | Растительность | Гидрография |
|---------------|--------|----------------------|-------------------|-------|----------------|-------------|
|               | уклон  | форма и длина склона | экспозиция склона |       |                |             |
|               |        |                      |                   |       |                |             |
|               |        |                      |                   |       |                |             |
|               |        |                      |                   |       |                |             |
|               |        |                      |                   |       |                |             |

Сделать вывод.

**Задание 4.2**

Провести характеристику свойств земли, учитываемых при землеустройстве. Работа выполняется на материалах реального проекта землеустройства, который выдается преподавателем. Самостоятельно составить таблицу 10 и внести в нее данные.

1. Изучить виды земельных угодий, их размещение на местности.
2. Определить контурность земельных угодий (количество контуров на 1 дм<sup>2</sup> плана) и их территориальное расположение.
3. Вычислить размер контуров (средний, максимальный, минимальный) различных участков и их конфигурацию.
4. Определить расчлененность (количество контуров, расчлененных естественными и искусственными объектами).
5. Установить форму угодий (правильная и неправильная).
6. Рассчитать компактность и протяженность контуров угодий по формулам 1 и 2.

Компактность вычисляется по формуле:  $K_k = \frac{P}{4\sqrt{S}} =$  (1)

где  $P$  – длина сторон (периметр);  
 $S$  – площадь.

Протяженность устанавливают по формуле:  $K_n = \frac{L}{B} =$  (2)

где  $L$  – длина контура;  
 $B$  – ширина контура.

территории \_\_\_\_\_  
 (название сельского поселения, района)

7. Сделать вывод.

**Задание 5 Метод анализа****Задание 5.1**

В табл. 11 представлены данные о распределении земель по угодьям в \_\_\_\_\_.

Необходимо определить: а) общую земельную площадь; б) площадь сельхозугодий; в) структуру земельных угодий; г) абсолютный размер изменения отдельных угодий. В результате проведения природоохранных мероприятий по проекту площадь пашни уменьшилась на 3%, площадь сенокосов и пастбищ увеличилась соответственно на 1 и 2% за счет освоения несельскохозяйственных угодий, а именно полевых дорог.

Таблица 11 – Распределение земель по угодьям в

| Наименование угодий                                                             | Площадь угодий, га     |            | Абсолютные размеры изменения угодий (+/-) |   |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|-------------------------------------------|---|
|                                                                                 | на год землеустройства | по проекту | га                                        | % |
| Общая земельная площадь, всего в т.ч. сельхозугодия (без приусадебных участков) |                        |            |                                           |   |
| пашня                                                                           |                        |            |                                           |   |
| с оросительной сетью                                                            |                        |            |                                           |   |
| Сенокосы                                                                        |                        |            |                                           |   |
| Пастбища                                                                        |                        |            |                                           |   |
| Приусадебные участки в индивидуальном использовании                             |                        |            |                                           |   |
| Кустарники                                                                      |                        |            |                                           |   |
| Лес                                                                             |                        |            |                                           |   |
| Прочие несельскохозяйственные угодья                                            |                        |            |                                           |   |

Сделать вывод.

## Задание 5.2

Данные о землепользовании

Таблица 12 – Распределение земель по угодьям

| Показатель            | Площадь угодий, га |
|-----------------------|--------------------|
| Пашня                 |                    |
| Залежь                |                    |
| Огороды               |                    |
| Сады и ягодники       |                    |
| Естественные сенокосы |                    |
| Пастбища              |                    |
| Лес и кустарник       |                    |
| Постройки             |                    |
| Овраги                |                    |

Следует определить:

а) общую земельную площадь:  $P =$

б) площадь сельскохозяйственных угодий:  $P =$

в) коэффициент освоенности территории  $K_{осв} = \frac{S_{с.-х. \text{ угодий, га}} + S_{усад. \text{ земель, га}}}{\text{Общая площадь территории, га}} \cdot 100\%$ , где  $K_{осв}$

– коэффициент освоенности территории;

$S$  – площадь сельскохозяйственных угодий, усадебных земель, га.

$K_{осв} =$

г) коэффициенты использования пахотных земель

$K_{исп.пах.земель} = \frac{\text{Площадь пашни в обработке (посев + пар), га}}{\text{Площадь пахотных земель (пашня, залежь, целина), га}}$

где  $K_{исп.пах.земель}$  – коэффициент использования пахотных земель.

$K_{исп.пах.земель} =$

д) коэффициент использования пашни  $K_{исп.пашни} = \frac{\text{Посевная площадь, га}}{\text{Площадь пашни, га}},$



Таблица 14 – Состав, структура и динамика земельных угодий в

| Вид угодий                                       | 2017 г.        |              | 2018 г.        |              | 2019 г.        |              | Отклонение<br>2019 г.<br>в % к 2017 г. |
|--------------------------------------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------------------------------|
|                                                  | площадь,<br>га | структура, % | площадь,<br>га | структура, % | площадь,<br>га | структура, % |                                        |
| Пашня                                            |                |              |                |              |                |              |                                        |
| Сенокосы,<br>в т.ч.<br>улучшенные                |                |              |                |              |                |              |                                        |
| Пастбища,<br>в т.ч.<br>улучшенные                |                |              |                |              |                |              |                                        |
| Итого с.-х.<br>угодий                            |                |              |                |              |                |              |                                        |
| Лесные<br>массивы                                |                |              |                |              |                |              |                                        |
| Древесно-<br>кустарниковая<br>растительност<br>ь |                |              |                |              |                |              |                                        |
| Пруды и<br>водоемы                               |                |              |                |              |                |              |                                        |
| Дороги, км                                       |                |              |                |              |                |              |                                        |
| Болота                                           |                |              |                |              |                |              |                                        |
| Прочие земли                                     |                |              |                |              |                |              |                                        |
| Итого:<br>несельскохо-<br>зяйственных<br>угодий  |                |              |                |              |                |              |                                        |
| Общая<br>земельная<br>площадь                    |                |              |                |              |                |              |                                        |

Определить:

- а) площадь сельскохозяйственных и несельскохозяйственных угодий;
- б) удельный вес и структуру сельскохозяйственных и несельскохозяйственных угодий в общей земельной площади по годам;
- в) рассчитать динамику площади земельных угодий;
- г) изобразить графически структуру угодий в динамике;
- д) сделать вывод.

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Расчетно-графическая работа сдается по мере выполнения в сроки, в соответствии с графиком проведения практических занятий и внеаудиторной работы обучающихся.

- оценка «зачтено» выставляется, если студент аккуратно оформил расчетно-графическую работу, если расчеты выполнены, верно, и сделаны верные выводы по результатам решения; если в решениях имеются ошибки, связанные с не верными вычислениями, не внимательностью в ходе выполнения работы; но студентом правильно выбрана формула, выполнен алгоритм вычислений и осуществлена подстановка исходных данных.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил расчетно-графическую работу, если выполнено менее 60% объема каждого задания, в частности, не верно применены формулы; не правильно осуществлена подстановка численных значений; данные, используемые в расчетах не являются исходными для исследуемого объекта, сделаны неверные выводы или они отсутствуют.

## 7.2 Рекомендации по выполнению и сдаче контрольной работы обучающимися заочной формы обучения

### Рекомендации по подготовке электронной презентации

Мультимедийная презентация (от *лат. praesento* — представление) - это набор слайдов, позволяющих наглядно и образно донести до аудитории ту или иную информацию.

Выполнение презентации предполагает ориентацию на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, индивидуализированное обучение с учетом интересов обучающегося.

Цель выполнения презентации – формирование умения грамотно отбирать, анализировать, четко структурировать информацию по выбранной теме, творчески представлять ее в визуализированной форме, ясно и убедительно обосновывая свое видение вопроса.

Тема презентации выбирается студентом самостоятельно из предложенного преподавателем списка.

Презентация выполняется в программе PowerPoint. Объем презентации – не менее 15 слайдов. Первый слайд – титульный, на нем указывается тема презентации, сведения о выполнившем презентацию (ФИО, факультет, группа). При составлении презентации должны использоваться различные виды слайдов – с текстом, с иллюстрациями, схемами, таблицами. Размер шрифта для текста – не менее 24.

### Перечень примерных тем электронных презентаций

1. Развитие науки в системе формирования ее предмета и методов исследования.
2. Планирование и прогнозирование научных исследований в землеустройстве и кадастрах.
3. Методы исследования: их сущность, возможность и ограничения.
4. Обоснование методов и приемов при проведении научных исследований при землеустройстве и кадастрах.
5. Общенаучные и конкретно-научные методы исследования и область их применения в землеустройстве и кадастрах.
6. Современные проблемы землеустройства как предмет исследования.
7. Организационная структура науки.
8. Закономерности развития науки.
9. Место и роль научных знаний в землеустроительной науке.
10. Методика и процесс исследования в землеустройстве.
11. Основные функции управления научными исследованиями.
12. Планирование НИР в научно-исследовательских организациях, вузах, производственных предприятиях.
13. Организация научных исследований за рубежом.
14. Научно-исследовательская деятельность при проведении землеустройства и кадастра.
15. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения с применением ГИС-технологий.
16. Мониторинг техногенного загрязнения земель промышленно-урбанизированных территорий.
17. Земли сельскохозяйственного назначения и их использование в условиях деградации.
18. Правовые основы научной деятельности.
19. Правовая охрана интеллектуальной собственности.
20. Законодательная база организации научной деятельности.
21. Государственная регистрация и учет открытых НИОКР.
22. Общеметодологические позиции современного землеустройства.
23. Применение расчетно-конструктивного метода в землеустройстве.
24. Сущность абстрактно-логического метода в землеустройстве.
25. Экономико-математический метод в землеустройстве.
26. Моделирование в землеустройстве и кадастрах.
27. Использование информационных технологий в автоматизации выполнения проектов землеустройства и кадастров.
28. Монографический метод исследования в землеустройстве и кадастрах.
29. Экспериментальный метод исследования в землеустройстве и кадастрах.
30. Применение корреляционно-регрессионного анализа в землеустройстве и кадастрах.
31. Экономико-статистический анализ факторов при оптимизации землепользования.
32. Перечень действующих и разрабатываемых государственных и отраслевых программ в области землеустройства и кадастров.
33. Комплексная оценка использования земельных ресурсов.
34. Землеустроительное обеспечение инноваций в сельском хозяйстве.
35. Методы планирования и прогнозирования в области землеустройства и кадастров.

36. Земля как природный ресурс и средство производства.
37. Методическое обеспечение управления земельными ресурсами и контроля за их использованием и охраной.
38. Инновации в современном землеустройстве.
39. Государственная программа развития науки.
40. Изучение нормативно-правовых документов способом построения структурно-логических схем, регламентирующих процессы в области землеустройства и кадастров.
41. Принципы сбора, документирования, накопления, обработки и хранения сведений о земельных участках.
42. Инновации в кадастровой деятельности.
43. Государственное регулирование земельных отношений в рыночных условиях.
44. Экономико-правовые основы формирования эффективного сельскохозяйственного землепользования.
45. Информационное обеспечение управления земельными ресурсами и регулирования земельно-имущественных отношений.
46. Планирование, нормирование и организация землеустроительного и кадастрового производства
47. Основы методологии научных исследований в кадастре.
48. Земельные правовые отношения как основа формирования систем землеустройства, кадастра и мониторинг земель.
49. Организация использования земель сельскохозяйственного назначения.
50. Основы методологии научных исследований в землеустройстве.
51. Землеустроительное и кадастровое обеспечение развития земельно- имущественного комплекса.
52. Научно-методологические подходы, учитываемые при организации использования земель.
53. Организация научных исследований в землеустройстве и кадастрах.
54. Развитие земельно-ресурсного потенциала для обеспечения устойчивого развития территорий сельских муниципальных образований.
55. Использование ГИС-технологий при осуществлении научных исследований по проблемам землеустройства и кадастров.
56. Методология и законы науки.
57. Наука в современном обществе.
58. Законы развития науки.
59. Типология и районирование как научные категории.
60. Оценка земель сельскохозяйственного назначения по показателям плодородия для дистанционного мониторинга.
61. Организационно-экологические основы использования земель сельскохозяйственного назначения: на примере Омской области.
62. Охрана и использование земель сельскохозяйственного назначения в Омской области.
63. Региональные аспекты эрозии почв сельскохозяйственных земель.
64. Обучающийся по направлению 21.03.02 – Землеустройство и кадастры может предложить свою тему научного исследования с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ электронных презентаций**

*1. Критерии оценки содержания презентаций:* степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при подготовке презентации.

*2 Критерии оценки оформления презентаций:* логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

*3. Критерии оценки качества подготовки презентации:* способность работать самостоятельно; способность рационально планировать этапы и время выполнения презентаций, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении презентации, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки презентации.

*4. Критерии оценки участия бакалавра в контрольно-оценочном мероприятии:* способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы.

Оценка «отлично» ставится, если презентация является самостоятельной, оригинальной работой; глубоко и всесторонне раскрыто содержание темы; автор владеет категориальным аппаратом данной

тематики и использует его для раскрытия темы; материал презентации хорошо структурирован, логично и грамотно изложен, правильно оформлен; в презентации используются таблицы, фотографии, схемы, рисунки, диаграммы; объем работы составляет не менее 15 слайдов.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил требования к оценке «5», но допущены не существенные недочеты.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил задание без соблюдения стандартов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент не выполнил задание.

### 7.3 Самостоятельное изучение тем

| Номер раздела дисциплины      | Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение | Расчетная трудоемкость, час | Форма текущего контроля по теме |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 1                             | 2                                                                                            | 3                           | 4                               |
| <b>Заочная форма обучения</b> |                                                                                              |                             |                                 |
| 4                             | Тема: Методы исследования их сущность, возможность и ограничения                             | 24                          | Опрос                           |
| 6                             | Тема: Планирование и прогнозирование научных исследований в землеустройстве и кадастрах      | 10                          | Опрос                           |

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется студенту, если он при устном опросе ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы;

- «не зачтено» выставляется студенту, если он при устном опросе не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

### 7.4 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

| Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка | Характер (содержание) самоподготовки          | Организационная основа самоподготовки                 | Общий алгоритм самоподготовки                                                                                                                                          | Расчетная трудоемкость, час |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Очная форма обучения</b>                      |                                               |                                                       |                                                                                                                                                                        |                             |
| Практические занятия                             | Подготовка к выполнению практического задания | Задание, выданное преподавателем на прошедшем занятии | 1. 2. Ознакомится с учебной литературы и с лекцией.<br>2. Выявить основные вопросы, которым посвящено практическое занятие.<br>3. 4. Ответить на вопросы самоконтроля. | 32                          |
| <b>Заочная форма обучения</b>                    |                                               |                                                       |                                                                                                                                                                        |                             |
| Практические занятия                             | Подготовка к выполнению практического задания | Задание, выданное преподавателем на прошедшем занятии | 4. 2. Ознакомится с учебной литературы и с лекцией.<br>5. Выявить основные вопросы, которым посвящено практическое занятие.<br>6. 4. Ответить на вопросы самоконтроля. | 58                          |

## **ВОПРОСЫ и ЗАДАЧИ** **для самоподготовки к практическим занятиям**

В процессе подготовки к занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа.

Тема: Общие понятия и сведения о науке

- 1) Термины и определения
- 2) Организационная структура науки
- 3) Закономерности развития науки
- 4) Общая характеристика научных сфер

Тема: Место и роль научных знаний в землеустроительной науке

- 1) Предмет и задачи курса, логическая схема землеустроительной науки
- 2) Закономерности развития науки
- 3) Понятия предмета исследования научных дисциплин

Тема: Основы методологии научных исследований

- 1) Понятие о научном знании. Цель понятия. Абсолютные и относительные знания.

Чувственное и рациональное познание

- 2) Проектирование тактики научного исследования
- 3) Методика и процесс исследования
- 4) Развитие науки в системе формирования ее предмета и методов исследования

Тема: Методы исследования их сущность, возможность и ограничения

- 1) Понятие метода и приема исследования
- 2) Классификация методов
- 3) Выбор методов и приемов исследования
- 4) Общенаучные и конкретно-научные методы исследования и область их применения в землеустройстве и кадастрах

Тема: Обоснование методов и приемов при проведении научных исследований при землеустройстве и кадастрах

- 1) Первоочередные задачи науки
- 2) Проблемы методологии и организации мониторинга земель в РФ
- 3) Современные проблемы землеустройства

Тема: *Организация научных исследований в землеустройстве и кадастрах*

- 1) Структура научных исследований
- 2) Основные требования предъявляемые к выбору и обоснованию проблемы и темы исследования
- 3) Понятие объекта исследования
- 4) Планирование и прогнозирование научных исследований в землеустройстве и кадастрах

## **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

- «зачтено» выставляется студенту, если он при письменном или устном опросе ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы;

- «не зачтено» выставляется студенту, если он при письменном или устном опросе не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

## **8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося**

### **8.1. Текущий контроль успеваемости**

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому бакалавр должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

**8.2 Самоподготовка и участие  
в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего  
контроля освоения дисциплины**

| Наименование<br>оценочного<br>средства | Охват<br>обучающихся | Содержательная характеристика<br>(тематическая направленность) | Расчетная<br>трудоемкость,<br>час |
|----------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1                                      | 2                    | 3                                                              | 4                                 |
| Очная форма обучения                   |                      |                                                                |                                   |
| <i>Тест</i>                            | фронтальный          | Все разделы                                                    | 4                                 |
| Заочная форма обучения                 |                      |                                                                |                                   |
| <i>Тест</i>                            | фронтальный          | Все разделы                                                    | 4                                 |

## 9. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| 9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ» |                                                                                                                                                                                                                        |
| 9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Цель промежуточной аттестации -</b>                                                                                                                                                                                                     | установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы                                                                                  |
| <b>Форма промежуточной аттестации -</b>                                                                                                                                                                                                    | зачет                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>                                                                                                                                                                        | 1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины<br>2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра |
| <b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>                                                                                                                                                                                      | 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;<br>2) прошёл заключительное тестирование       |
| <b>Процедура получения зачёта -</b>                                                                                                                                                                                                        | Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. Приложение 9)                                                                                                                                 |
| <b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                        |

### 9.3 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение студента на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в письменной форме (на бумажном носителе). Тест включает в себя 25 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. На тестирование выносятся по 10 вопросов из каждого раздела дисциплины.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если получено 60 и более процентов правильных ответов
- «не зачтено» - выставляется обучающемуся, если получено менее 60 % правильных ответов

### Фонд тестовых заданий

#### 1. Предмет исследований – это:

*Выберите верный вариант ответа*

- +аспект исследуемого объекта, угол зрения, относительно которого получено или будет получено новое знание
- внезапное озарение, схватывание элементов ситуации в тех связях и отношениях, которые гарантируют решение задач
- это совокупность сложных теоретических и практических задач, подлежащих решению

#### 2. Проблема исследований – это

*Выберите верный вариант ответа*

- аспект исследуемого объекта, угол зрения, относительно которого получено или будет получено новое знание

внезапное озарение, схватывание элементов ситуации в тех связях и отношениях, которые гарантируют решение задач

+это совокупность сложных теоретических и практических задач, подлежащих решению

### 3. Научное исследование начинается

Укажите не менее двух вариантов ответа

+с выбора темы

с литературного обзора

с определения методов исследования +

### 4. Выбор темы исследования определяется:

Выберите верный вариант ответа

+актуальностью

отражением темы в литературе

интересами исследователя

### 5. Задачи представляют собой этапы работы:

Выберите верный вариант ответа

+по достижению поставленной цели

дополняющие цель

для дальнейших изысканий

### 6. Соответствие между методами исследования и их характеристика:

Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента задания

| метод исследования | характеристика                                                                                                              |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| анализ             | расчленение целостного предмета на составляющие части с целью их всестороннего изучения                                     |
| синтез             | соединение ранее выделенных частей (сторон, признаков, свойств или отношений) предмета в единое целое.                      |
| наблюдение         | целенаправленное восприятие какого-либо явления, в процессе которого исследователь получает конкретный фактический материал |

### 7. Какие из предложенных методов относятся к теоретическим:

Укажите не менее двух вариантов ответа

анализ и синтез +

абстрагирование и конкретизация +

наблюдение

### 8. К опубликованным источникам информации не относятся:

Выберите верный вариант ответа

книги и брошюры

периодические издания (журналы и газеты)

диссертации +

### 9. Аксиома – это:

Выберите верный вариант ответа

+недоказуемое положение, принимающееся без доказательства

расчленения или разложения предметов исследования на составные части

тенденция к дифференциации

### 10. К методам научных исследований относятся:

Укажите не менее трех вариантов ответа

индукция +

дедукция +

анализ +

логика

### 11. Информация – это:

Выберите верный вариант ответа

последовательность знаков некоторого алфавита

книжный фонд библиотеки

+сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств  
сведения, содержащиеся в научных теориях

**12. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:**

*Выберите верный вариант ответа*

полезной  
+актуальной  
достоверной  
объективной

**13. Методы исследования информации бывают:**

*Укажите не менее двух вариантов ответа*

+теоретические  
+эмпирические  
конструктивные

**14. Соответствие между понятиями и их характеристиками:**

*Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента задания*

| понятие                 | характеристика                                                                                                                          |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| информационные процессы | процессы сбора, хранения, обработки, поиска и передачи информации                                                                       |
| информация              | сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств |
| аксиома                 | недоказуемое положение, принимающееся без доказательства                                                                                |

**15. Соответствие между методами исследования и их характеристиками:**

*Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента задания*

| понятие                 | характеристика                                                                                                                                                            |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| методология             | система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности, рассматривающая структуру научного исследования и формирующая требования |
| информационные процессы | процессы сбора, хранения, обработки, поиска и передачи информации                                                                                                         |
| информация              | сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств                                   |

**16. Соответствие между методами исследования и их характеристиками:**

*Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента задания*

| понятие    | характеристика                                                                                                                          |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| бит        | минимальная единица измерения информации                                                                                                |
| информация | сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств |
| аксиома    | недоказуемое положение, принимающееся без доказательства                                                                                |

**17. Информационные процессы — это:**

*Выберите верный вариант ответа*

процессы строительства зданий и сооружений  
процессы химической и механической очистки воды  
+процессы сбора, хранения, обработки, поиска и передачи информации  
процессы производства электроэнергии

**18. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:**

*Выберите верный вариант ответа*

понятной  
актуальной  
+объективной  
полезной

**19. Носителем информации является:**

*Выберите верный вариант ответа*

линию связи  
сеть Интернет  
+компьютер

**20. Информацию, взятую из надежного источника, называют:**  
**Выберите верный вариант ответа**

полезной  
актуальной  
+достоверной  
объективной

**21. По качеству проявления информация бывает:**

*Выберите верный вариант ответа*

+полезная, бесполезная, дезинформация  
полезная, бесполезная  
визуальная, звуковая, тактильная, обонятельная, вкусовая  
текстовая, числовая, графическая, звуковая, комбинированная

**22. Метод получения информации об индивидуальных особенностях людей с помощью специально разработанных стандартизированных проб – это:**

*Выберите верный вариант ответа*

анкетирование  
+тестирование  
беседа  
интервью

**23. Метод, основным содержанием которой являются статистические показатели, называется:**

*Выберите верный вариант ответа*

+статистической  
географической  
рельефной  
тематической  
фотокартой

**24. В качестве статистических показателей на земельно-ресурсных картах могут быть:**

*Укажите не менее двух вариантов ответа*

+структура земельного фонда  
+удельный вес пашни  
+залесенность территории  
+структура земельного фонда, удельный вес пашни  
объем валовой продукции

**25. В качестве статистических показателей на земельно-ресурсных картах не могут быть:**

*Выберите верный вариант ответа*

структура земельного фонда  
удельный вес пашни  
+затраты на переезды работников  
структура земельного фонда, удельный вес пашни

**26. К элементам содержания общегеографических карт относятся:**

*Укажите не менее двух вариантов ответа*

+картографическое изображение  
+математическая основа  
+вспомогательное оснащение  
легенда

**27. Приемы используемые для передачи ареалов на карту – это:**

*Укажите не менее двух вариантов ответа*

+штриховка  
+ограничение ареала сплошной и пунктирной линии  
+окрашивание ареала  
экономичность по площади

**28. Вспомогательное оснащение общегеографических карт включает:**

Выберите верный вариант ответа

+легенду, картометрические графики, справочные данные  
дополнительные карты и профили, текстовые и цифровые данные  
легенду, проекцию, диаграммы и графики  
схемы изученности использованных материалов, справочные, текстовые и цифровые данные

**29. Основаниями классификации метода наблюдения являются:**

Укажите не менее двух вариантов ответа

+отношение к объекту наблюдения  
+участие наблюдателя  
место наблюдения  
принцип формализации

**30. Метод опроса применяется в таких формах, как:**

Выберите верный вариант ответа

упражнение  
самостоятельная работа  
+беседа  
тестирование

**31. Общие принципы познания и категориальный строй науки в целом составляют содержание такого уровня методологии, как:**

Выберите верный вариант ответа

конкретно-научный  
+философский  
общенаучный  
теоретический

**32. Главными особенностями метода наблюдения являются:**

Выберите верный вариант ответа

+связь наблюдателя с объектом наблюдения  
эмоциональная окрашенность полученных результатов  
инструментальное сопровождение метода  
соответствие данных об объекте изучения критериям качества

**33. Представление о результате научного исследования называется:**

Выберите верный вариант ответа

объектом  
+целью  
задачей  
гипотезой

**34. В зависимости от формы ответов вопросы анкеты подразделяют на:**

Укажите не менее двух вариантов ответа

+закрытые  
+открытые  
смешанные  
линейные

**35. Процесс тестирования может быть разделен на такие этапы, как:**

Укажите не менее двух вариантов ответа

+выбор теста  
+проведение тестирования  
+ интерпретация результатов  
корректировка  
самоанализ

**36 . Система философских, научных, нравственных взглядов и убеждений человека, отражающих в его сознании картину мира, называется:**

*Выберите верный вариант ответа*

характером  
+мировоззрением  
культурой  
мышлением

**37. Планирование – это:**

*Выберите верный вариант ответа*

+деятельность, направленная на разработку программы развития, на основе поставленных целей, составляемой на определенный календарный период исходя из имеющихся ресурсов и желаемой эффективности  
работа по составлению планов предприятия  
тип управления предприятием  
один из вариантов развития предприятия

**38.В землеустройстве используют виды планов:**

*Укажите не менее двух вариантов ответа*

+перспективные  
+текущие  
положительный  
отрицательный

**39. Принцип гибкости планирования предполагает:**

*Выберите верный вариант ответа*

корректировку плана в связи с нехваткой ресурсов  
+адаптацию плана к изменениям внешней среды  
корректировку плана в связи со сменой руководства предприятия  
постоянное изменение плана

**40. При планировании не используется метод:**

*Выберите верный вариант ответа*

программно-целевые  
+экономические  
экономико-математические  
балансовые

**41. Бизнес-план выполняет функции:**

*Укажите не менее двух вариантов ответа*

+разработки концепции ведения бизнеса и генеральной стратегии развития +  
привлечения денежных средств  
+оценка и контроль основной деятельности  
абсолютную

**42. Бизнес – план разрабатывается с целью:**

*Выберите верный вариант ответа*

проверки реалистичности задуманного  
+определения способов решения поставленной проблемы  
расчета потребности в необходимых ресурсах  
расчета производственной мощности предприятия

**43. К основным методам планирования относятся:**

*Укажите не менее двух вариантов ответа*

+балансовый  
+расчетно-аналитический  
перспективный  
+экономико-математические

**44. Перспективное планирование на предприятии подразделяется на следующие виды:**

*Укажите не менее двух вариантов ответа*

календарное

+долгосрочное  
+краткосрочное  
заводское

**45. Соответствие между видами планирования и их характеристикой:**

*Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента задания*

| вид планирования | характеристика                                               |
|------------------|--------------------------------------------------------------|
| стратегическое   | совокупность главных целей и основных способов их достижения |
| текущее          | в плане детализируются основные показатели деятельности      |

**46. Соответствие между разделами бизнес плана и их характеристиками:**

*Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента задания*

| разделы              | характеристика                                       |
|----------------------|------------------------------------------------------|
| стратегия маркетинга | определение цены на продукты предприятия             |
| организационный план | применения соответствующей организационной структуры |
| финансовый план      | количества средств, необходимых для организации дела |

**47 . Объем научно-исследовательской работы зависит от:**

*Выберите верный вариант ответа*

особенностей социального контекста  
+количество исследуемого материала  
степени изученности предмета

**48. Абстрагирование – это:**

*Выберите верный вариант ответа*

совокупность приемов и закономерностей расчленения (мысленного или реального) предмета исследования на составляющие его части  
выведение из общих положений определенных следствий, частных выводов (от общего к частному)  
совокупность приемов и закономерностей соединения отдельных частей объекта в единое целое  
+мысленное отвлечение от несущественных частных свойств и связей объекта с целью выделения существенных признаков

**49. Процесс – это:**

*Выберите верный вариант ответа*

структура  
явление  
смена одного состояния другим  
+упорядоченная во времени последовательность элементарных событий

**50 . Аксиоматический метод – это:**

*Выберите верный вариант ответа*

+метод, когда ряд утверждений принимается без доказательств, а все остальные знания выводятся по определенным логическим правилам  
совокупность приемов и закономерностей соединения отдельных частей объекта в единое целое  
мысленное отвлечение от несущественных частных свойств и связей объекта с целью выделения существенных признаков  
исследование каких-либо процессов, явлений, систем путем построения и изучения моделей

**51. Абсолютные величины могут выражаться в:**

*Укажите не менее двух вариантов ответа*

+натуральных единицах измерения

процентах

+денежных единицах измерения

виде простого кратного отношения

**52. Относительные статистические величины могут выражаться в:**

*Укажите верный вариант ответа*

виде простого кратного отношения

+процентах

натуральных единицах измерения

трудовых единицах измерения

**53. Эксперимент – это:**

*Выберите верный вариант ответа*

метод опровержения правдоподобных гипотез

+общенаучный метод выявления причинно-следственных связей

частнонаучный метод выявления степени связи между явлениями

**54. В экспериментальном исследовании присутствуют:**

*Выберите верный вариант ответа*

только зависимые переменные

только независимые переменные

+независимые и зависимые переменные

**55. Научность полученных знаний определяет:**

*Выберите верный вариант ответа*

+метод, которым получено знание

сущность изучаемого предмета

квалификация научного работника

**56. К общенаучным эмпирическим методам в психологии относятся:**

*Укажите не менее двух вариантов ответа*

+метод наблюдения

+метод эксперимента

метод анализа продуктов деятельности

метод экспериментальных оценок

**57. Измерение – это:**

*Выберите верный вариант ответа*

+мера опосредования неколичественного количеством через приписывание числа явлению по определенным правилам

самостоятельный исследовательский

метод

компонент процедуры экспериментального исследования

**58. Монографический метод – это:**

*Выберите верный вариант ответа*

+глубокое изучение и подробное описание хозяйственной деятельности отдельных единиц из всей совокупности исследуемых объектов

мысленное отвлечение от несущественных частных свойств и связей объекта с целью выделения существенных признаков

исследование каких-либо процессов, явлений, систем путем построения и изучения моделей

**59. Наука – это:**

*Выберите верный вариант ответа*

система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности  
 +высшая форма человеческих знаний, система развивающихся знаний  
 изучение, осмысление критический пересмотр практики  
 система понятий о явлениях и закономерностях развития природы

**60. Для научного текста характерно:**

Укажите не менее двух вариантов ответа

эмоциональная окрашенность

+логичность, достоверность, объективность

+четкость формулировок

**10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

| <b>ПЕРЕЧЕНЬ<br/>литературы, рекомендуемой<br/>для изучения дисциплины<br/>Б1.О.27 Методика научных исследований<br/>ОПОП по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры</b>                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Автор, наименование, выходные данные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Доступ                                                  |
| Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / А.В. Космин, В.В. Космин. – 5-е изд. перераб. и доп. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. – 298 с. + Доп. материалы. – ISBN 978-5-369-01901-6. – Текст : электронный // Znanium : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://znanium.com/read?id=417673">https://znanium.com/read?id=417673</a> – Режим доступа: для авториз. пользователей.                       | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>     |
| Кузнецов И.Н. Основы научных исследований : Учебное пособие для бакалавров / И.Н. Кузнецов. 5-е изд. пересмотр. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К <sup>о</sup> », 2020. – 282 с. – ISBN 978-5-394-036684-2. – Текст : электронный // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://znanium.com/read?id=358470">https://znanium.com/read?id=358470</a> – Режим доступа: для авториз. пользователей. | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>     |
| Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований: учеб.пособие / М. Ф. Шкляр. – Москва : Дашков и К <sup>о</sup> , 2019. – 208 с. – ISBN 978-5-394-03375-9. – Текст : электронный // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=358551">https://znanium.com/catalog/document?id=358551</a> – Режим доступа: для авториз. пользователей.                                                 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>     |
| Методика научных исследований в землеустройстве и кадастрах : практикум : учебное пособие / Т. В. Ноженко, Л. В. Омельянюк, Ю. С. Юсова, Т. А. Чижикина. – Омск : Омский ГАУ, 2018. – 143 с. – ISBN 978-5-89764-757-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/113354">https://e.lanbook.com/book/113354</a> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.         | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |
| Рогатнев, Ю. М. Теория и практика пореформенного землеустройства Сибири: учебное пособие / Ю. М. Рогатнев. - 2-е изд., перераб. и доп. – Омск : Изд-во ОмГАУ, 2018. – 321с. – ISBN 978-5-89764-588-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/113347">https://e.lanbook.com/book/113347</a> – Режим доступа: для авториз. пользователей.                            | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <p>Гилёва, Л. Н. Современные проблемы землеустройства, кадастра и рационального землепользования : учебное пособие / Л. Н. Гилёва. – Тюмень : ТИУ, 2020. – 93 с. – ISBN 978-5-9961-2254-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.</p> <p>– URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/188810">https://e.lanbook.com/book/188810</a> – Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> | <p><a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p> |
| <p>Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – Москва : ИД Панорама, 2005. – Выходит ежемесячно. – ISSN 2074-7977.</p> <p>– Текст : непосредственный.</p>                                                                                                                                                                                                                                                | <p>НСХБ</p>                                                    |
| <p>Кадастр недвижимости. – Москва : ООО Кадастр недвижимости, 2005.</p> <p>– Выходит ежеквартально. – ISSN 2075-0641. – Текст : непосредственный.</p>                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>НСХБ</p>                                                    |