



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«Казанский государственный аграрный университет»**  
**(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

---

Институт агrobiотехнологий и землепользования  
Кафедра землеустройства и кадастров

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебно-  
воспитательной работе и  
молодежной политике, доцент  
\_\_\_\_\_ А.В. Дмитриев  
«16» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Техническая инвентаризация объектов капитального строительства**

Направление подготовки  
**21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность (профиль) подготовки  
**Землеустройство**

Форма обучения  
**очная, заочная**

Казань – 2024

Составитель: к.г.н., старший преподаватель  
Должность, ученая степень, ученое звание

Мустафина А.Б.  
Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры землеустройства и кадастров «17» апреля 2024 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой:

кандидат с/х наук, доцент  
Должность, ученая степень, ученое звание

Сулейманов С.Р.  
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института агrobiотехнологий и землепользования «24» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

к.с-х.н., доцент  
Должность, ученая степень, ученое звание

Сержанова А.Р.  
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Сержанов И.М.  
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института № 12 от «24» апреля 2024 года

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Землеустройство», обучающийся по дисциплине «Техническая инвентаризация объектов капитального строительства» должен овладеть следующими результатами:

| Код индикатора достижения компетенции   | Индикатор достижения компетенции  | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине  |
|---|---|--|
| ПК-1 Способен осуществлять мероприятия по описанию и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства          |   |  |
| ПК-1.2  | Использует нормативные правовые акты, производственно-отраслевые нормативные, нормативно-техническую документацию при подготовке документов по описанию местоположения, установлению и (или) уточнению на местности границ объектов землеустройства | <p><b>Знать:</b> место и роль технической инвентаризации объектов недвижимости в системе государственного кадастра недвижимости; основы технической инвентаризации зданий и сооружений; основы материаловедения и строительного дела, типологию зданий и сооружений;</p> <p><b>Уметь:</b> использовать в своей деятельности нормативные правовые документы; описывать состояние конструктивных элементов объекта недвижимости, правила составления инвентаризационно-технической документации; оформлять текстовые и графические материалы для целей инвентаризации и кадастра недвижимости; производить съемки земельных участков, на которых расположены объекты недвижимости; определять местоположение зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства на земельном участке; производить обмерные работы на объектах капитального строительства в соответствии с правилами технической инвентаризации;</p> <p><b>Владеть:</b> знаниями по описанию местоположения, установлению и (или) уточнению на местности границ объектов землеустройства</p> |
| ПК-2 Способен использовать знания для разработки предложений по планированию и рациональному использованию земель и их охране |   |  |
| ПК-2.1  | Определяет порядок, сроки, методы выполне-  | <b>Знать:</b> состав и содержание программ технического обследования в зависимости от целей оценки технического состояния зданий и   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>ния проектных земле-устроительных работ и обосновывает технические и организационные решения</p> | <p>сооружений; технологию проведения обмеров зданий; технологии проведения натуральных обследований конструкций и оценки технического состояния объекта; технологию проведения технической инвентаризации объекта недвижимости; состав и содержание программ технического обследования в зависимости от целей оценки технического состояния зданий и сооружений</p> <p><b>Уметь:</b> составлять проект выполнения обмерных работ; выполнять комплекс обмерных работ; оценивать техническое состояние конструкций; формировать и оформлять отчетную документацию по комплексу обмерных работ; проводить паспортизацию объекта недвижимости; проводить инвентаризацию объекта в целях установления наличия изменения в планировке и техническом состоянии объекта</p> <p><b>Владеть:</b> основными понятиями и терминами; правилами определения физического износа и методами определения инвентаризационной стоимости объектов недвижимости; технологией проведения обследования объектов недвижимости для составления технического плана; навыками составления технических планов различных объектов, а также навыками построения поэтажного плана, владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.</p> |
|--|---|---|

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины». Изучается в 7 семестре, 4 курса очной, заочной формы обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Кадастр недвижимости и мониторинг земель».

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: «Основы кадастра недвижимости»

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

| Вид учебных занятий  | Очная форма | Заочная форма     |
|--|-------------|-------------------|
|  | Семестр 7   | Курс 5. Сессия 1. |
| <b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)</b> | <b>57</b>   | <b>11</b>         |
| в том числе:   |             |                   |
| - лекции, час  | 28          | 4                 |
| в том числе в виде практической подготовки, час                    | 0           | 0                 |
| - практические занятия, час  | 28          | 6                 |
| в том числе в виде практической подготовки, час                    | 4           | 0                 |
| - зачет, час   | 1           | 1                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)</b>             | <b>51</b>   | <b>97</b>         |
| в том числе:   |             |                   |
| - подготовка к практическим занятиям, час                          | 0           | 0                 |
| - работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час             | 31          | 50                |
| - выполнение контрольных работ, час                                | 0           | 0                 |
| - подготовка к зачету, час   | 20          | 47                |
| <b>Общая трудоемкость час</b>                                      | <b>108</b>  | <b>108</b>        |
| <b>з.е.</b>  | <b>3</b>    | <b>3</b>          |

**4. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий  
(в академических часах)

| № темы | Раздел дисциплины  | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах |        |                     |        |                        |        |                        |        |
|--------|--|---|--------|---------------------|--------|------------------------|--------|------------------------|--------|
|        |  | лекции  |        | практические работы |        | всего аудиторных часов |        | самостоятельная работа |        |
|        |  | очно  | заочно | очно                | заочно | очно                   | заочно | очно                   | заочно |
| 1      | Понятие и особенности технической инвентаризации   | 4   | 1      | 4                   | 2      | 8                      | 3      | 5                      | 15     |
| 2      | Техническая инвентаризация объектов капитального строительства   | 4   | 1      | 4                   | 1      | 8                      | 2      | 6                      | 15     |
| 3      | Нормативные правовые акты, регламентирующие проведение технической инвентаризации и технического учета | 6   | 1      | 6                   | 1      | 12                     | 2      | 10                     | 15     |
| 4      | Организация и проведение работ по первичной технической инвентаризации.                                | 6   | 1      | 6                   | 1      | 12                     | 2      | 10                     | 15     |
| 5      | Техническая инвентаризация в связи с изменением характеристик объекта.                                 | 6   | 0      | 6                   | 1      | 12                     | 1      | 10                     | 20     |
| 6      | Классификация учетно-технической документации по объектам учета  | 2   | 0      | 2                   | 0      | 4                      | 0      | 10                     | 17     |
|        | Итого  | 28  | 4      | 28                  | 6      | 56                     | 10     | 51                     | 97     |

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

| № | Содержание раздела (темы) дисциплины                       | Время, ак.час |  |         |  |
|---|--|---------------|--|---------|--|
|   |  | очная         |  | заочная |  |
|   |  | всего         | в том числе в виде практической подготовки | всего   | в том числе в виде практической подготовки |
| 1 | Раздел 1. Понятие и особенности технической инвентаризации |               |  |         |  |

| <i>Лекции</i>              |  |   |   |   |   |
|----------------------------|--|---|---|---|---|
| 1.1                        | Предмет и задачи дисциплины.   | 2 | 0 | 1 | 1 |
| 1.2                        | Правовое и нормативно-методическое регулирование ведения инвентаризации объектов недвижимости.   | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1.3                        | Понятие, основные задачи, содержание и технология инвентаризации объектов капитального строительства. Виды технической инвентаризации объектов капитального строительства. | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Практические работы</i> |  |   |   |   |   |
| 1.4                        | Состав и содержание документов инвентаризации.   | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 1.5                        | Структура инвентарного дела. Технический учет объектов недвижимости  | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1.6                        | Государственный кадастровый учет объектов капитального строительства   | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2                          | Раздел 2. Техническая инвентаризация объектов капитального строительства   |   |   |   |   |
| <i>Лекции</i>              |  |   |   |   |   |
| 2.1                        | Виды технической инвентаризации объектов капитального строительства.   | 2 | 0 | 1 | 1 |
| 2.2                        | Эффективность инвентаризации объектов капитального строительства   | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2.3                        | Объекты недвижимости в системе технической инвентаризации  | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Практические работы</i> |  |   |   |   |   |
| 2.4                        | Общие положения государственного технического учета и технической инвентаризации объектов недвижимости   | 2 | 0 | 1 | 1 |
| 2.5                        | Съемка, характеристика и техническая инвентаризация земельного участка и объектов недвижимости   | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2.6                        | Оценка технического состояние зданий и их конструктивных элементов   | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 3                          | Раздел 3. Нормативные правовые акты, регламентирующие проведение технической инвентаризации и технического учета   |   |   |   |   |
| <i>Лекции</i>              |  |   |   |   |   |
| 3.1                        | Организация и проведение работ по первичной технической инвентаризации   | 2 | 0 | 1 | 1 |
| 3.2                        | Документация по технической инвентаризации объектов недвижимости   | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 3.3                        | Текущая инвентаризация здания.   | 2 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Практические работы</i> |  |   |   |   |   |
| 3.4                        | Последовательность определения этапов по осуществлению технической инвентаризации.   | 2 | 0 | 1 | 1 |
| 3.5                        | Общие сведения объекта инвентаризации для внесения в техническую документацию.   | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 3.6                        | Выявление непригодных для проживания жилых зданий и жилых помещений.   | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 4                          | Раздел 4. Организация и проведение работ по первичной технической инвентаризации.  |   |   |   |   |
| <i>Лекции</i>              |  |   |   |   |   |
| 4.1                        | Организация первичной технической инвентаризации на объекте учета.   | 2 | 0 | 1 | 1 |
| 4.2                        | Подготовительные работы. Проведение инвентаризации. Технический паспорт.   | 2 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Практические работы</i> |  |   |   |   |   |
| 4.3                        | Сбор и предоставление сведений об объектах капитального строительства  | 6 | 0 | 1 | 1 |

|                            |   |   |   |   |   |
|----------------------------|---|---|---|---|---|
|                            | для проведения государственного статистического учета.  |   |   |   |   |
| 5                          | Раздел 5. Техническая инвентаризация в связи с изменением характеристик объекта.                    |   |   |   |   |
| <i>Лекции</i>              |   |   |   |   |   |
| 5.1                        | Выявление произошедших после первичной технической инвентаризации изменений характеристик объектов. | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 5.2                        | Внесение изменений в Технический паспорт в связи с произошедшими изменениями характеристик объектов | 3 | 3 | 0 | 0 |
| <i>Практические работы</i> |   |   |   |   |   |
| 5.3                        | Заполнение разделов технического паспорта и приложений к нему.                                      | 3 | 3 | 1 | 1 |
| 5.4                        | Формирование инвентарного дела.   | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 6                          | Раздел 6.   |   |   |   |   |
| <i>Лекции</i>              |   |   |   |   |   |
| 6.1                        | Классификация учетно-технической документации по объектам учета                                     | 2 | 2 | 0 | 1 |
| <i>Практические работы</i> |   |   |   |   |   |
| 6.2                        | Хранение и уничтожение документации технической инвентаризации.                                     | 2 | 2 | 0 | 0 |

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Варламов А.А. Земельный кадастр. Том 1. Теоретические основы государственного земельного кадастра/ Варламов А.А. – М., "КолосС". 2003. – 384с.
2. Варламов А.А. Мониторинг земель/ Варламов А.А. Захарова С.Н., Гальченко С.А. – М., 2000.
3. Варламов А.А. Земельный кадастр/ Варламов А.А., Гальченко С.А. М.: 2000.
4. ЗРТ. Земельный кодекс Республики Татарстан. Казань, 2005.
5. Оценка земельных ресурсов. Отв. редакторы: А. Антонов и В. Лойко. – М., 2000.
6. ФЗ. Земельный кодекс РФ. – М.: 2001.

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Техническая инвентаризация объектов капитального строительства»

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

Основная учебная литература:

1. Быкова, Е.Н. Техническая инвентаризация объектов капитального строительства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.Н. Быкова, В.А. Павлова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 160 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44841>. — Загл. с экрана.
2. Техническая эксплуатация, содержание и обследование объектов недвижимости: учебное пособие – Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСБ, 2013. – 109 с.
3. Симонян, В.В. Геодезический мониторинг зданий и сооружений как основа контроля за безопасностью при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений: монография [Электронный ресурс]: монография / В.В. Симонян, Н.А. Шмелин, А.К. Зайцев. — Элек-

трон. дан. — Москва: МИСИ – МГСУ, 2016. — 144 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91917>. — Загл. с экрана.

4. Шершнева Н.Н. Техническая оценка и инвентаризация объектов недвижимости. Методические указания / Н.Н. Шершнева [Электронный ресурс]. — URL: <http://nsportal.ru/vuz/selskokhozyaistvennye-nauki/library/2015/11/25/metodicheskieukazaniya-ro-vyrolneniyu>

Дополнительная учебная литература:

1. Постановление Правительства от 04.12.2000 № 921 [ред. от 21.08.2010 г.] «О государственном техническом учете и технической инвентаризации в Российской Федерации объектов градостроительной деятельности»». [Электронный ресурс] — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc/)

2. Приказ Минэкономразвития РФ от 17.08.2006 N 244 «Об утверждении формы технического паспорта объекта индивидуального жилищного строительства и порядка его оформления организацией (органом) по учету объектов недвижимого имущества» [Электронный ресурс] — URL: <http://www.consultant.ru/popular/earth/>

3. Приказ Минземстроя РФ от 4 августа 1998 г. N 37 [ред. От 04.09.2000] «Об утверждении инструкции о проведении учета жилищного фонда в РФ» [Электронный ресурс] — URL: <http://www.consultant.ru/popular/earth/>. Об осуществлении государственного учета зданий, сооружений, помещений, объектов незавершенного строительства в переходный период. [письмо ФС государственной регистрации, кадастра и картографии 23.08.2012г.. N 09-6741-ВАБ ]: офиц. текст по состоянию на март 2018г.: [Электронный ресурс]. Сайт в Интернете Сайт в Интернете <http://www.consultant.ru>.

4. Болотин, С.А. Инвентаризация и паспортизация недвижимости. [Текст]: учебное пособие. — СПбГАСУ. — СПб., 2010. — 100с.

5. Варламов, А.А. Оценка объектов недвижимости. [Текст]: учебник — М.: Форум, 2010-288с. 23

6. Сафронов, К.Ю. Техническая инвентаризация объектов недвижимости. [Текст]: учебное пособие. — Уфа: 2010.- 20 с. Синянский, И.А. Типология зданий и сооружений. [Текст]: учебное пособие. — М.: Академия, - 2012. - 224 с

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам. 1.

ООО "Издательство Лань" сторонняя

([http://nnsaa.ru/images/Science/bibl/electron\\_lib\\_sys\\_05.17.pdf](http://nnsaa.ru/images/Science/bibl/electron_lib_sys_05.17.pdf)) – ЭБС «Лань». Договор №3 от 16.02.17 с ежегодным пролонгированием. Регистрация на территории НГСХА

2. База данных электронных версий работ преподавателей и материалов научных конференций НГСХА <http://www.nnsaa.ru> - свободный доступ

3. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU ([http://nnsaa.ru/images/Science/bibl/electron\\_lib\\_sys\\_05.17.pdf](http://nnsaa.ru/images/Science/bibl/electron_lib_sys_05.17.pdf))– Договор № SU-01-06/2016-2 от 22.06.2017 с ежегодным пролонгированием. Регистрация на территории НГСХА

4. Официальный сайт ФГС Росреестра России

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным (практическим) занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы, а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий. Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных (практических) занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);

- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают домашнее задание для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Быкова, Е.Н. Техническая инвентаризация объектов капитального строительства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.Н. Быкова, В.А. Павлова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 160 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44841>. — Загл. с экрана.

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

| Форма проведения занятия, самостоятельной работы | Используемые информационные технологии                                    | Перечень информационных справочных систем (при необходимости)  | Перечень программного обеспечения  |
|--|---|--|--|
| Лекция   | Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения | Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия). (Контракт №2018.64938 от 25 декабря 2018 г., Контракт №2019.39 от 23 декабря 2019 г.) LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License(GPL). | 1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise (Контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г., Контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г.) 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Professional 2016, Standard 2016 (Контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.) 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Контракт №41 от 5 сентября 2019 г. (Контракт №68 от 6 августа 2018 г. Контракт №65/20 от 20.07.2017) 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» Контракт № 2020.26 от 20 июля 2020 г., Контракт № |

|                             |  |   |   |
|-----------------------------|--|---|---|
|                             |  |   | <p>2019.10 от 18 июня 2019 г., Контракт № 2018.21318 от 4 мая 2018 г., Контракт № 2017.13364 от 10 мая 2017 г. 5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия). (Контракт №2018.64938 от 25 декабря 2018 г., Контракт №2019.39 от 23 декабря 2019 г.) 6. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License(GPL).</p>   |
| <p>Практические занятия</p> | <p>Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения</p> | <p>Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия). (Контракт №2018.64938 от 25 декабря 2018 г., Контракт №2019.39 от 23 декабря 2019 г.) LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License(GPL).</p> | <p>1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise (Контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г., Контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г.) 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Professional 2016, Standard 2016 (Контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.) 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Контракт №41 от 5 сентября 2019 г. (Контракт №68 от 6 августа 2018 г. Контракт №65/20 от 20.07.2017) 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» Контракт № 2020.26 от 20 июля 2020 г., Контракт № 2019.10 от 18 июня 2019 г., Контракт № 2018.21318 от 4 мая 2018</p> |

|                        |   |  |   |
|------------------------|---|--|---|
|                        |   |  | г., Контракт № 2017.13364 от 10 мая 2017 г. 5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия). (Контракт №2018.64938 от 25 декабря 2018 г., Контракт №2019.39 от 23 декабря 2019 г.) 6. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License(GPL).  |
| Самостоятельная работа | Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения | Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия). (Контракт №2018.64938 от 25 декабря 2018 г., Контракт №2019.39 от 23 декабря 2019 г.) LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License(GPL). | 1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise (Контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г., Контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г.) 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Professional 2016, Standard 2016 (Контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.) 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Контракт №41 от 5 сентября 2019 г. (Контракт №68 от 6 августа 2018 г. Контракт №65/20 от 20.07.2017) 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» Контракт № 2020.26 от 20 июля 2020 г., Контракт № 2019.10 от 18 июня 2019 г., Контракт № 2018.21318 от 4 мая 2018 г., Контракт № 2017.13364 от 10 мая 2017 |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | г. 5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия). (Контракт №2018.64938 от 25 декабря 2018 г., Контракт №2019.39 от 23 декабря 2019 г.) 6. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License(GPL). |
|--|--|--|---|

### 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Лекции                             | Учебная аудитория 20 для проведения занятий лекционного типа. Специализированная мебель: парты 2-х местные со скамьей, преподавательский стол, стул, доска аудиторная, трибуна, видеопроектор EPSON, экран, стенды и планшеты, ноутбук Asus   |
| Практические (семинарские) занятия | Учебная аудитория 22 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Мультимедиа проектор BENQ-1 шт., экран ScreenMedia-1 шт. Специализированная мебель: доска - 1 шт., трибуна - 1 шт., Специализированные парты 2-х местные со скамьей- 18 шт., набор мебели для преподавателей на 1 посадочное место. Планшет (стенд)- 19шт; стенд по геодезии. Ноутбук, колонки. |
| Самостоятельная работа             | Учебная аудитория 25 – помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 15 компьютеров, принтер  |