

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к202) Информационные технологии и  
системы

Попов М.А., канд. техн.  
наук, доцент



11.06.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Теория информационных процессов и систем**

09.03.04 Программная инженерия

Составитель(и): к.т.н., доцент, Калитин С.В.

Обсуждена на заседании кафедры: (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от 09.06.2021г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от  
11.06.2021 г. № 6

г. Хабаровск  
2022 г.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Теория информационных процессов и систем  
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 920

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 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 **3 ЗЕТ**

|                         |     |                            |            |
|-------------------------|-----|----------------------------|------------|
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля в семестрах: |            |
| в том числе:            |     | зачёты (семестр)           | 5          |
| контактная работа       | 36  | РГР                        | 5 сем. (1) |
| самостоятельная работа  | 72  |                            |            |

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семес<br>тр на курсе>) | 5 (3.1) |     | Итого |     |
|--|---------|-----|-------|-----|
|  | Неделя  |     |       |     |
| Вид занятий                                | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                     | 16      | 16  | 16    | 16  |
| Практические                               | 16      | 16  | 16    | 16  |
| Контроль<br>самостоятельной<br>работы      | 4       | 4   | 4     | 4   |
| В том числе инт.                           | 8       | 8   | 8     | 8   |
| Итого ауд.                                 | 32      | 32  | 32    | 32  |
| Контактная<br>работа                       | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Сам. работа                                | 72      | 72  | 72    | 72  |
| Итого                                      | 108     | 108 | 108   | 108 |

### 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Основные задачи теории систем; краткая историческая справка; терминология теории систем; понятие информационной системы; системный анализ; качественные и количественные методы описания информационных систем; кибернетический подход; динамическое описание информационных систем; каноническое представление информационной системы; агрегатное описание информационных систем. Операторы входов и выходов; принципы минимальности информационных связей агрегатов; агрегат как случайный процесс; информация и управление. Модели информационных систем; синтез и декомпозиция информационных систем; информационные модели принятия решений; возможность использования общей теории систем в практике проектирования информационных систем. |
|-----|--|

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|                 |  |
|-----------------|--|
| Код дисциплины: | Б1.В.14  |
| <b>2.1</b>      | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |
| 2.1.1           | Информационные технологии  |
| 2.1.2           | Информатика  |
| 2.1.3           | Моделирование процессов и систем   |
| 2.1.4           | Инструментальные средства информационных систем  |
| <b>2.2</b>      | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1           | Инфокоммуникационные системы и сети  |
| 2.2.2           | Надежность информационных систем   |
| 2.2.3           | Проектирование информационных систем   |
| 2.2.4           | Интеллектуальные системы и технологии  |
| 2.2.5           | Информационные WEB-системы   |
| 2.2.6           | Нормативно-правовое и методическое обеспечение информационных систем   |

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|   |
|---|
| <b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>   |
| <b>Знать:</b>   |
| Методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.                                   |
| <b>Уметь:</b>   |
| Применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. |
| <b>Владеть:</b>   |
| Методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.   |

### ПК-6: Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения

|   |
|---|
| <b>Знать:</b>   |
| Методы моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения.          |
| <b>Уметь:</b>   |
| Применять методы моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения |
| <b>Владеть:</b>   |
| Навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения.        |

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|---|----------------|-------|-------------|------------|------------|------------|
|             | Раздел 1. Лекции                          |                |       |             |            |            |            |

|                                       |  |   |   |           |  |   |                   |
|---------------------------------------|--|---|---|-----------|--|---|-------------------|
| 1.1                                   | Основные задачи теории систем; краткая историческая справка; терминология теории систем; понятие информационной системы /Лек/                    | 5 | 2 | УК-1 ПК-6 | Л3.2<br>Э2 Э4 Э5 Э6<br>Э7                          | 2 | Дискуссия         |
| 1.2                                   | Системный анализ; качественные и количественные методы описания информационных систем; кибернетический подход /Лек/                              | 5 | 2 | УК-1 ПК-6 | Л1.1Л3.3<br>Л3.11<br>Э2 Э4 Э5 Э6<br>Э7             | 0 | Активное слушание |
| 1.3                                   | Динамическое описание информационных систем; каноническое представление информационной системы /Лек/   | 5 | 2 | УК-1 ПК-6 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3Л3.4<br>Л3.12<br>Э2 Э4 Э5 Э6<br>Э7 | 0 | Активное слушание |
| 1.4                                   | Агрегатное описание информационных систем /Лек/  | 5 | 2 | УК-1 ПК-6 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.5<br>Л3.13<br>Э2 Э4 Э5 Э6<br>Э7 | 0 | Активное слушание |
| 1.5                                   | Операторы входов и выходов; принципы минимальности информационных связей агрегатов; агрегат как случайный процесс; информация и управление /Лек/ | 5 | 2 | УК-1 ПК-6 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.6<br>Л3.14<br>Э2 Э4 Э5 Э6<br>Э7 | 0 | Активное слушание |
| 1.6                                   | Модели информационных систем; синтез и декомпозиция информационных систем; информационные модели принятия решений /Лек/                          | 5 | 2 | УК-1 ПК-6 | Л1.1Л2.1Л3.7<br>Л3.15<br>Э2 Э4 Э5 Э6<br>Э7         | 0 | Активное слушание |
| 1.7                                   | Возможность использования общей теории систем в практике проектирования информационных систем /Лек/  | 5 | 2 | УК-1 ПК-6 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.8<br>Л3.16<br>Э2 Э4 Э5 Э6<br>Э7 | 2 | Дискуссия         |
| 1.8                                   | Обобщающая лекция /Лек/  | 5 | 2 | УК-1 ПК-6 | Л1.1Л2.1 Л2.2<br>Э2 Э4 Э5 Э6<br>Э7                 | 0 | Активное слушание |
| <b>Раздел 2. Практические занятия</b> |  |   |   |           |  |   |                   |
| 2.1                                   | Общие сведения о системе. Назначение и цели создания (развития) системы /Пр/   | 5 | 2 | УК-1 ПК-6 | Л1.1Л2.3<br>Э2 Э4 Э5 Э6<br>Э7                      | 2 |                   |
| 2.2                                   | Характеристика объектов автоматизации. Требования к системе /Пр/   | 5 | 2 | УК-1 ПК-6 | Л1.1Л2.3<br>Э2 Э4 Э5 Э6<br>Э7                      | 2 |                   |
| 2.3                                   | Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие /Пр/                                      | 5 | 1 | УК-1 ПК-6 | Л1.1Л2.3<br>Э2 Э4 Э5 Э6<br>Э7                      | 0 |                   |
| 2.4                                   | Разработка технорабочего проекта (руководство пользователя) для заданной информационной системы. Вводное занятие /Пр/                            | 5 | 2 | УК-1 ПК-6 | Л3.9<br>Э2 Э4 Э5 Э6<br>Э7                          | 0 |                   |
| 2.5                                   | Проектирование состава руководства пользователя /Пр/   | 5 | 2 | УК-1 ПК-6 | Л1.1<br>Э2 Э4 Э5 Э6<br>Э7                          | 0 |                   |
| 2.6                                   | Написание руководства пользователя /Пр/  | 5 | 2 | УК-1 ПК-6 | Л1.1Л2.1<br>Э2 Э4 Э5 Э6<br>Э7                      | 0 |                   |
| 2.7                                   | Знакомство с программными продуктами управления проектами /Пр/   | 5 | 1 | УК-1 ПК-6 | Л3.10<br>Э2 Э4 Э5 Э6<br>Э7                         | 0 |                   |
| 2.8                                   | Макетирование заданной информационной системы /Пр/   | 5 | 2 | УК-1 ПК-6 | Л3.1<br>Э2 Э4 Э5 Э6<br>Э7                          | 0 |                   |

|   |   |   |    |           |  |   |  |
|---|---|---|----|-----------|--|---|--|
| 2.9                                     | Выполнение проекта заданной информационной системы /Пр/ | 5 | 1  | УК-1 ПК-6 | Э2 Э4 Э5 Э6<br>Э7                                  | 0 |  |
| 2.10                                    | Готовый проект. Защита Л/Р /Пр/                         | 5 | 1  | УК-1 ПК-6 | Э2 Э4 Э5 Э6<br>Э7                                  | 0 |  |
| <b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b> |   |   |    |           |  |   |  |
| 3.1                                     | Подготовка к лекциям /Ср/                               | 5 | 18 | УК-1 ПК-6 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э4 Э5<br>Э6 Э7 | 0 |  |
| 3.2                                     | Подготовка к практическим работам /Ср/                  | 5 | 28 | УК-1 ПК-6 | Л1.1Л2.1 Л2.2<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э4 Э5<br>Э6 Э7      | 0 |  |
| 3.3                                     | Выполнение расчетно-графической работы /Ср/             | 5 | 18 | ПК-6      | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э2 Э4 Э5 Э6<br>Э7     | 0 |  |
| 3.4                                     | Зачет /Ср/  | 5 | 8  | УК-1 ПК-6 | Л1.2<br>Э2 Э4 Э5 Э6<br>Э7                          | 0 |  |

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

|      | Авторы, составители        | Заглавие   | Издательство, год   |
|------|----------------------------|--|---|
| Л1.1 | Волкова В. Н.              | Системный анализ информационных комплексов           | Санкт-Петербург: Издательство Политехнического университета, 2014,<br><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=363065">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=363065</a> |
| Л1.2 | Советов Б.Я., Яковлев С.А. | Моделирование систем: учеб. для академ. бакалавриата | Москва: Юрайт, 2016,  |

##### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

|      | Авторы, составители              | Заглавие   | Издательство, год   |
|------|----------------------------------|--|---|
| Л2.1 | Анфилатов В. С., Емельянов А. А. | Системный анализ в управлении: Учеб. пособие для вузов | Москва: Финансы и статистика, 2002,   |
| Л2.2 |                                  | Математические основы моделирования систем             | , 2006,   |
| Л2.3 | Киселева И. А.                   | Моделирование рискованных ситуаций                     | Москва: Евразийский открытый институт, 2011,<br><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90413">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90413</a> |

##### 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство, год  |
|------|---------------------|---|--|
| Л3.1 | Богданов В.В.       | Управление проектами в Microsoft Project 2007: учеб. курс | Москва: Питер, 2008,   |
| Л3.2 | Грекул В. И.        | Теория информационных систем. Лекция 1. Презентация       | Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2014,<br><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=238496">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=238496</a> |

|  | Авторы, составители                                | Заглавие  | Издательство, год   |
|--|--|---|---|
| ЛЗ.3   | Грекул В. И.                                       | Теория информационных систем. Лекция 2. Презентация                                 | Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2014, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=238497">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=238497</a> |
| ЛЗ.4   | Грекул В. И.                                       | Теория информационных систем. Лекция 3. Презентация                                 | Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2014, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=238498">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=238498</a> |
| ЛЗ.5   | Грекул В. И.                                       | Теория информационных систем. Лекция 4. Презентация                                 | Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2014, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=238499">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=238499</a> |
| ЛЗ.6   | Грекул В. И.                                       | Теория информационных систем. Лекция 5. Презентация                                 | Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2014, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=238500">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=238500</a> |
| ЛЗ.7   | Грекул В. И.                                       | Теория информационных систем. Лекция 6. Презентация                                 | Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2014, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=238501">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=238501</a> |
| ЛЗ.8   | Грекул В. И.                                       | Теория информационных систем. Лекция 7. Презентация                                 | Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2014, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=238502">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=238502</a> |
| ЛЗ.9   | Ю.Ю. Громов  | Теория информационных процессов и систем  | Гамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277939">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277939</a>              |
| ЛЗ.10  | Соолятгэ А. Ю.                                     | Управление проектами в компании: методология, технологии, практика: Учебное пособие | Москва: Московский финансово-промышленный университет "Синергия", 2012, <a href="http://znanium.com/go.php?id=451379">http://znanium.com/go.php?id=451379</a>                         |
| ЛЗ.11  | Грекул В. И.                                       | Теория информационных систем. Лекция 2. Презентация                                 | Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2014,   |
| ЛЗ.12  | Грекул В. И.                                       | Теория информационных систем. Лекция 3. Презентация                                 | Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2014,   |
| ЛЗ.13  | Грекул В. И.                                       | Теория информационных систем. Лекция 4. Презентация                                 | Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2014,   |
| ЛЗ.14  | Грекул В. И.                                       | Теория информационных систем. Лекция 5. Презентация                                 | Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2014,   |
| ЛЗ.15  | Грекул В. И.                                       | Теория информационных систем. Лекция 6. Презентация                                 | Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2014,   |
| ЛЗ.16  | Грекул В. И.                                       | Теория информационных систем. Лекция 7. Презентация                                 | Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2014,   |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b> |  |   |   |
| Э1   | Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов |   | <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>   |
| Э2   | Национальный открытый университет ИНТУИТ           |   | <a href="http://www.intuit.ru">http://www.intuit.ru</a>   |

|     |  |   |
|-----|--|---|
| Э3  | ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы // Кодекс   | <a href="http://docs.cntd.ru/document/go-st-34-602-89">http://docs.cntd.ru/document/go-st-34-602-89</a>   |
| Э4  | ГОСТ 2.103-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Стадии разработки (с Поправками) // Кодекс   | <a href="http://docs.cntd.ru/document/1200115351">http://docs.cntd.ru/document/1200115351</a>             |
| Э5  | ГОСТ 2.102-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Виды и комплектность конструкторских документов // Кодекс  | <a href="http://docs.cntd.ru/document/1200106862">http://docs.cntd.ru/document/1200106862</a>             |
| Э6  | ГОСТ 2.120-73 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Технический проект (с Изменениями N 1-5) // Кодекс   | <a href="http://rpd.dvgups.ru/RPD/Index/1800291/168567">http://rpd.dvgups.ru/RPD/Index/1800291/168567</a> |
| Э7  | ГОСТ 34.601-90 Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания // Кодекс  | <a href="http://docs.cntd.ru/document/1200006921">http://docs.cntd.ru/document/1200006921</a>             |
| Э8  | РД 50-34.698-90 Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов // Кодекс | <a href="http://docs.cntd.ru/document/1200006978">http://docs.cntd.ru/document/1200006978</a>             |
| Э9  | ГОСТ 34.201-89 ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. ВИДЫ, КОМПЛЕКТНОСТЬ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ ПРИ СОЗДАНИИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ                                       | <a href="http://docs.cntd.ru/document/go-st-34-201-89">http://docs.cntd.ru/document/go-st-34-201-89</a>   |
| Э10 | ГОСТ 2.104-2006 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные надписи (с Поправками) // Кодекс  | <a href="http://docs.cntd.ru/document/1200045443">http://docs.cntd.ru/document/1200045443</a>             |
| Э11 | ГОСТ 2.106-96 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Текстовые документы (с Изменением N 1) // Кодекс   | <a href="http://docs.cntd.ru/document/1200001979">http://docs.cntd.ru/document/1200001979</a>             |

**6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367

Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415

ПО DreamSpark Premium Electronic Software Delivery - Подписка на программное обеспечение компании Microsoft. В подписку входят все продукты Microsoft за исключением Office, контракт 203

Microsoft Office Professional 2016

Windows 10 - Операционная система, лиц.1203984219

Windows 10 - Операционная система, лиц.1203984220 ( (ИУАТ)

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

1. Электронный каталог НТБ ДВГУПС. - Режим доступа: <http://ntb.festu.khv.ru/>

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

3. Электронно-библиотечная система «КнигаФонд». - Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/>

4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>

5. Информационно-правовой портал Гарант.ру - <http://www.garant.ru>

6. Информационно-правовой портал КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>

7. Профессиональные справочные системы Техэксперт - <http://www.cntd.ru>

8. Национальный открытый университет Интуит - <http://www.intuit.ru>

**7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

| Аудитория | Назначение   | Оснащение  |
|-----------|--|--|
| 101       | Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы. | комплект учебной мебели: столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС: Intel(R) Core(TM) i5-3570K CPU @ 3.40GHz, 4Gb, int Video, 1 Tb, DVD+RW, ЖК 19" |
| 104/2     | Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы  | комплект учебной мебели: столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС: Intel(R) Core(TM) i5-3570K CPU @ 3.40GHz, 8 Gb, 1Tb, DVD+RW, ЖК 23"            |
| 104/1     | Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего  | комплект учебной мебели: столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС: Intel(R) Core(TM) i5-3570K CPU @ 3.40GHz, 8 Gb,                                |



| Аудитория | Назначение   | Оснащение  |
|-----------|--|--|
|           | контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы  | DVD+RW, ЖК 23", доска  |
| 108       | Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы  | комплект учебной мебели: столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС: Intel(R) Core(TM) i5-4670 CPU @ 3.40GHz, 8 Gb, 1Tb, DVD+RW, ЖК 23", проектор, экран для проектора  |
| 109       | Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы. Зал инклюзивного образования              | комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС: Core i5- 650 (3.20GHz), 4 Gb, int Video, 500GB, DVD+RW, ЖК 19", ЖК панель 55", 1 специализированный ПК для инклюзивного образования |
| 201       | Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы  | столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС, проектор  |
| 201/1     | Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы  | столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС  |
| 424       | Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория электронных устройств регистрации и передачи информации | комплект учебной мебели, мультимедийный проектор, экран, компьютер преподавателя   |
| 304       | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | комплект учебной мебели: столы, стулья, интерактивная доска, мультимедийный проектор, компьютер, система акустическая  |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

При подготовке к лабораторным работам необходимо ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам – прочесть конспекты лекций, изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу. Во время лабораторного занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении заданий, задавать вопросы преподавателю, принимать участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

Лабораторные работы представляют собой особый вид занятий для обучающихся, в ходе которых рассматриваются теоретические знания, применяются специальные технические средства, различные программные инструменты и прочее электронное оборудование. Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли народного хозяйства. Обучающиеся изучают практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляют полученные результаты с теорией, осуществляют интерпретацию результатов работы, оценивают возможность применения полученных знаний.

Необходимым условием допуска к лабораторным работам с использованием компьютерного оборудования, является освоение правил техники безопасности работы с ним. В ходе лабораторной работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты в отчёте по лабораторной работе.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также – изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам учебной дисциплины. Такая работа предполагает проработку теоретического материала, работу с научной литературой, завершение незаконченных лабораторных заданий, подготовку к контрольным испытаниям, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся включает в себя основную и дополнительную литературу, информационно-справочные и образовательные ресурсы интернета, оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Контроль над качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Заключительным этапом освоения учебной дисциплины является экзамен.