

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 17.06.2024 10:15:10

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954caac05ea7d4f32ebdd7dbb3eb9baebd9b4bda094afadaa7b705f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»

Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра математики и информатики

Рабочая программа дисциплины

### Б1.О.11 Введение в сквозные цифровые технологии

для программы специалитета

по специальности 21.05.04 Горное дело

Направленность программы: Подземная разработка пластовых месторождений

Форма обучения: заочная

Автор: Семенова Е.О., ассистент кафедры МиИ, e-mail: [ea.agababyan@s-vfu.ru](mailto:ea.agababyan@s-vfu.ru)

|  |   |   |
|--|---|---|
| РЕКОМЕНДОВАНО<br>Заведующий кафедрой<br>разработчика МиИ<br>_____/ Самохина В.М./<br>протокол № 10<br>от «24» апреля 2024 г.     | ОДОБРЕНО<br>Заведующий выпускающей<br>кафедрой ГД<br>_____/ Рочев В.Ф./<br>протокол № 8<br>от «04» апреля 2024 г. | ПРОВЕРЕНО<br>Нормоконтроль в составе<br>ОПОП пройден<br>Специалист УМО<br>_____/Таркова О.Е./<br>«15» мая 2024 г. |
| Рекомендовано к утверждению в составе ОПОП<br><br>Председатель УМС _____ / Ядреева Л.Д./<br>протокол УМС №10 от «16» мая 2024 г. |   | Зав. библиотекой<br><br>_____/Иголина С.В./<br>«15» мая 2024 г.   |

Нерюнгри 2024

**1. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.11 Введение в сквозные цифровые технологии**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** ознакомление с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, обучение студентов принципам построения информационных моделей и выполнения их анализа, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

**Краткое содержание дисциплины:** Информация и информационные технологии. Классификация ИТ. Эволюция информационных технологий, этапы их развития. Платформа информационных технологий. Аппаратная и программная платформы и проблема их совместимости. Операционные системы как составная часть платформы. Технологические процессы обработки информации. Электронно-вычислительные машины и автоматизированные информационные системы. Технология обработки текстовой информации: основные понятия текстовых данных, таблицы кодировок, форматы текстовых файлов. Технология обработки графической информации: информационная модель изображения, векторные и растровые изображения, цветовая модель, форматы графических файлов. Технологии обработки звука: основные свойства звуковых сигналов, дискретизация, частота дискретизации, квантование отсчетов, форматы звуковых файлов. Технологии работы с видео: аналоговое и цифровое видео, экранное разрешение, частота кадров, глубина цвета, битрейт, стандарты сжатия и форматы видео. Сетевые технологии: провайдеры Интернета и их категории, сетевые протоколы, хост и хостинг и др.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Наименование категории (группы) компетенций | Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)  | Наименование индикатора достижения компетенций  | Планируемые результаты обучения по дисциплине  | Оценочные средства                        |
|---|--|---|--|---|
| Системное и критическое мышление            | <b>УК-1.</b><br>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | <b>УК-1.1.</b><br>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие<br><b>УК-1.2.</b><br>Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи<br><b>УК-1.3.</b><br>При обработке информации формирует собственные мнения | <b>Знать:</b><br>особенности системного и критического мышления<br>методы постановки и решения задач<br>правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике<br>специфику научного | Лабораторные работы<br>Контрольная работа |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения</p> <p><b>УК-1.4.</b><br/>Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> | <p>мышления и научной рациональности, критерии научности</p> <p>основные единицы философско-методологического анализа науки, специфику их применения в конкретных областях научного знания</p> <p>строение научного знания, уровни, механизмы и формы его развития</p> <p>методы научного исследования</p> <p><b>Уметь:</b><br/>выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</p> <p>оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</p> <p>систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи</p> <p>выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</p> <p>находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p> <p>применять философский и</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <p> общенаучный<br/> понятийный аппараты<br/> и методы в<br/> профессиональной<br/> деятельности<br/> анализировать<br/> проблемную<br/> ситуацию, выделяя ее<br/> базовые<br/> составляющие и связи<br/> между ними<br/> отличать научные<br/> исследования от<br/> ненаучных<br/> обосновать выбор<br/> темы исследования,<br/> критически оценить<br/> место выбранной<br/> проблематики в<br/> предметном<br/> исследовательском<br/> пространстве<br/> критически<br/> анализировать<br/> научные тексты и<br/> выступления,<br/> выявлять<br/> содержащуюся в них<br/> неявную информацию<br/> выстраивать,<br/> реконструировать и<br/> оценивать научную<br/> аргументацию<br/> оценивать возможные<br/> последствия и риски<br/> принятых решений<br/> вырабатывать<br/> стратегию действий,<br/> принимать<br/> рациональные<br/> решения для ее<br/> реализации<br/> <b>Владеть:</b><br/> методами поиска,<br/> критического анализа<br/> и синтеза информации<br/> методом системного<br/> подхода для решения<br/> поставленных задач<br/> навыками<br/> аргументации<br/> выводов и суждений,<br/> в том числе с<br/> применением<br/> философского </p> |
|--|--|--|--|

|              |  |  |   |   |
|--------------|--|--|---|---|
|              |  |  | <p>понятийного аппарата методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий методиками критического анализа информации для повышения эффективности процесса принятия решений приемами ведения дискуссии и полемики, навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, используя системные и междисциплинарные подходы методами оценки последствий и рисков принятых решений и определения путей их устранения</p> |   |
| Исследование | <p><b>ОПК-18.</b><br/>Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p> | <p><b>ОПК-18.2.</b><br/>Понимает цели постановки профессиональных задач, планирования научно-исследовательской работы и выполнения исследований при решении профессиональных задач с использованием современных методов исследования, современной аппаратуры и вычислительных средств</p> <p><b>ОПК-18.3.</b><br/>Осуществляет грамотное использование</p> | <p><b>Знать:</b><br/>объекты профессиональной деятельности и их структурные элементы.<br/><b>Уметь:</b><br/>контролировать состояние объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.<br/><b>Владеть:</b><br/>навыками организации исследований объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>   | <p>Лабораторные работы<br/>Контрольная работа</p> |

|   |   |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
|   |   | современных технологий для сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных   |   |   |
| Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности | <b>ОПК-21.</b><br>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | <b>ОПК-21.1.</b><br>Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте<br><b>ОПК-21.2.</b><br>Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий | <b>Знать:</b><br>терминологию в области цифровой экономики и цифровых технологий<br><b>Уметь:</b><br>выполнять трудовые действия с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности<br><b>Владеть:</b><br>навыками чтения научных текстов по профилю профессиональной деятельности (выделять смысловые конструкции для понимания всего текста, объяснять принципы работы описываемых информационных технологий) | Лабораторные работы<br>Контрольная работа |

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс  | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |  |
|---------|--|------------------|---|--|
|         |  |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.О.11 | Введение в сквозные цифровые технологии    | 2                |   | Б1.О.12 Основы проектной деятельности<br>Б1.О.17 Информатика       |

### 1.4. Язык преподавания: русский.

**2. 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**

Выписка из учебного плана:

|  |   |  |
|--|---|--|
| Код и название дисциплины по учебному плану                              | Б1.О.11 Введение в сквозные цифровые технологии |  |
| Курс изучения  | 1   |  |
| Семестр(ы) изучения  | 2   |  |
| Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)                           | зачет   |  |
| Контрольная работа, семестр выполнения                                   | 2   |  |
| Трудоемкость (в ЗЕТ)   | 2 ЗЕТ   |  |
| <b>Трудоемкость (в часах)</b> (сумма строк №1,2,3), в т.ч.:              | 72  |  |
| <b>№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:</b> | Объем аудиторной работы, в часах                | В т.ч. с применением ДОТ или ЭО <sup>1</sup> , в часах |
| Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):                                 | 13  | -  |
| 1.1. Занятия лекционного типа (лекции)                                   | 2   | -  |
| 1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:                           | -   | -  |
| - семинары (практические занятия, коллоквиумы т.п.)                      | -   | -  |
| - лабораторные работы  | 8   | -  |
| - практикумы   | -   | -  |
| 1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)                 | 3   | -  |
| <b>№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)</b>            | 55  |  |

<sup>1</sup>Указывается, если в аннотации образовательной программы по позиции «Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения» указан ответ «да».

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

**3.1. Распределение часов по разделам и видам учебных занятий**

| Раздел   | Всего часов | Контактная работа, в часах |                               |  |                               |                     |                               |            |                               |                    | Часы СРС          |
|--|-------------|----------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|------------|-------------------------------|--------------------|-------------------|
|  |             | Лекции                     | из них с применением ЭО и ДОТ | Семинары (практические занятия, коллоквиумы) | из них с применением ЭО и ДОТ | Лабораторные работы | из них с применением ЭО и ДОТ | Практикумы | из них с применением ЭО и ДОТ | КСР (консультации) |                   |
| Основные понятия информационных процессов и технологий (тема 1-3)    | 12          | 1                          | -                             | -  | -                             | -                   | -                             | -          | -                             | 1                  | 10 (ЛР)           |
| Программные средства реализации информационных технологий (темы 4-7) | 56          | 1                          | -                             | -  | -                             | 8                   | -                             | -          | -                             | 2                  | 10 (ЛР)<br>35 (К) |
| Контроль   | 4           |                            |                               |  |                               |                     |                               |            |                               |                    | 4                 |
| <b>Всего часов</b>   | <b>72</b>   | <b>2</b>                   | <b>-</b>                      | <b>-</b>                                     | <b>-</b>                      | <b>8</b>            | <b>-</b>                      | <b>-</b>   | <b>-</b>                      | <b>3</b>           | <b>55 + 4</b>     |

Примечание: ЛР – подготовка к лабораторным работам, К – выполнение контрольной работы.

**3.2. Содержание тем программы дисциплины**

**Тема 1. Информация и информационные технологии.**

Информация, ее представление и измерение. Понятие информационной технологии. Классификация ИТ. Эволюция информационных технологий, этапы их развития.

**Тема 2. Платформа информационных технологий.**

Понятие платформы в информационных технологиях. Аппаратные и программные решения совместимости компьютерных платформ. Операционные системы как составная часть платформы. Классификация операционных систем. Эволюция операционных систем.

**Тема 3. Технологические процессы обработки информации.**

Структура процесса обработки информации. Операции технологического процесса обработки информации и их классификация. Офисные технологии процесса обработки информации. Программные и аппаратные средства офисных технологий.

**Тема 4. Технология обработки текстовой информации.**

Текстовые редакторы. Основы конвертирования текстовых файлов. Контекстный поиск и замена. Оформление страниц документов, формирование оглавлений. Расстановка колонтитулов, нумерация страниц, букваца. Шаблоны и стили оформления. Работа с таблицами и рисунками в тексте. Водяные знаки в тексте. Слияние документов.



Издательские возможности редактора.

#### **Тема 5. Технология обработки числовой информации.**

Электронная таблица. Интерфейс таблицы, особенности ввода информации, способы адресации, типы данных. Электронные таблицы, банки данных, их назначение, использование в информационных системах профессионального назначения. Расчетные операции, статистические и математические функции. Диаграммы. Связь листов таблицы. Дополнительные возможности EXCEL.

#### **Тема 6. Мультимедийные технологии.**

Мультимедийный компьютер. Программное обеспечение, предназначенное для обработки и воспроизведения аудио и видео информации. Технические средства презентаций. Схема работы Power Point. Графические объекты, таблицы и диаграммы как элементы презентации. Общие операции со слайдами. Выбор дизайна, анимация, эффекты, звуковое сопровождение.

#### **Тема 7. Сетевые технологии.**

Понятие сетевой информационной технологии. Компьютерная сеть и ее применение. Локальные сети и их топология. Муниципальные или региональные сети. Глобальная сеть. Интранет (назначение). Интернет (назначение и характеристика). Серверы и хосты в Интернете. Провайдеры Интернета и браузеры. Сетевые протоколы (IP-, TCP -, FTP - протоколы). Телеконференции, аудио- и видеоконференции.

### **3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии**

В процессе преподавания дисциплины используются традиционные технологии наряду с активными и интерактивными технологиями. Интерактивные часы не предусмотрены.

## **4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы<sup>2</sup> обучающихся по дисциплине**

### **Содержание СРС**

| № | Наименование раздела (темы) дисциплины                               | Вид СРС   | Трудо-емкость (в часах) | Формы и методы контроля  |
|---|--|---|-------------------------|--|
| 1 | Основные понятия информационных процессов и технологий (тема 1-3)    | Подготовка к лабораторной работе                                  | 10                      | Анализ теоретического материала, выполнение лабораторных заданий.  |
| 2 | Программные средства реализации информационных технологий (темы 4-7) | Подготовка к лабораторной работе<br>Выполнение контрольной работы | 10<br>35                | Анализ теоретического материала, выполнение лабораторных заданий.<br>Отчет о выполнении контрольной работы |

<sup>2</sup>Самостоятельная работа студента может быть внеаудиторной (выполняется студентом самостоятельно без участия преподавателя – например, подготовка конспектов, выполнение письменных работ и др.) и аудиторной (выполняется студентом в аудитории самостоятельно под руководством преподавателя – например, лабораторная или практическая работа).

|  |  |             |    |               |
|--|--|-------------|----|---------------|
|  |  |             |    | по вариантам. |
|  |  | Всего часов | 55 |               |

### **Работа на лабораторной работе**

В период освоения дисциплины студенты посещают лекционные занятия, самостоятельно изучают дополнительный теоретический материал к лабораторным работам. Критериями оценки работы на занятиях является: владение теоретическими положениями по теме, выполнение практических заданий, знание терминологии. Самостоятельная работа студентов включает проработку конспектов лекций, обязательной и дополнительной учебной литературы в соответствии с планом занятия; выполнение практических работ. Основной формой проверки СРС являются отчетные материалы студентов, устный опрос на практическом занятии, выполнение тестов.

Критериями для оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа.

Максимальный балл, который студент может набрать на лабораторной работе – 20 баллов.

### **Контрольная работа**

Контрольная работа представляет собой задания, направленные на проверку навыков студентов в области цифровых технологий. Контрольная работа выполняется в виде рефератов.

#### **Темы рефератов**

1. Большие данные (Big Data) и предиктивная аналитика;
2. Искусственный интеллект (AI);
3. Роботизация (RPA) / Компоненты робототехники;
4. Введение в нейротехнологии;
5. Квантовые технологии и их применение;
6. Возможности чатбота, как средства обмена сообщениями;
7. Интернет вещей (IoT);
8. Виртуальная и дополненная реальность (VR, AR);
9. Технологии оптического распознавания (OCR/ICR);
10. Системы распределенного реестра / Блокчейн;
11. Основы технологии цифровых двойников;
12. Технологии беспроводных сетей и систем связи;
13. Интеллектуальные сенсорные системы;
14. Основы облачных и туманных вычислений;
15. Технологии распознавания речи;
16. Организация цифровых рабочих мест сотрудников;
17. Новые производственные технологии в условиях цифровизации;
18. Мультимедийные технологии в профессиональной деятельности ;
19. Перспективы развития цифровых технологий;
20. Цифровая экономика: нововведения.

### Критерии оценки:

**0 баллов** – контрольная работа не выполнена.

**1-5 баллов** – демонстрирует, лишь поверхностный уровень выполнения работы, в содержании выполнения задания допущены принципиальные ошибки, путается в понятиях, на заданные вопросы отвечает нечетко и неполно. Указанные недостатки должны быть позднее ликвидированы, в рамках установленного преподавателем графика.

**6-10 баллов** – ставится при условии, если студент демонстрирует ниже среднего уровень выполнения работы, в содержании выполнения задания допущены принципиальные ошибки, путается в понятиях, на заданные вопросы отвечает нечетко и неполно. Указанные недостатки должны быть позднее ликвидированы, в рамках установленного преподавателем графика.

**11-15 баллов** – ставится тогда, когда студент выполнил контрольную работу, твердо знает материал, но дает не точные ответы на заданные вопросы, в содержании выполнения задания допущены непринципиальные ошибки, которые должны быть позднее ликвидированы в ходе промежуточной аттестации.

**16-20 баллов** – ставится тогда, когда студент выполнил контрольную работу, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала, содержание выполнения задания не содержит ошибок или допущены неточности, которые были устранены после замечаний, в работе присутствуют четкие и обоснованные выводы.

### 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для помощи обучающимся в успешном освоении дисциплины в соответствии с запланированными видами учебной и самостоятельной работы обучающихся размещены в СЭДО Moodle: <http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=15044>

#### Рейтинговый регламент по дисциплине:

| №             | Вид выполняемой учебной работы (контролирующие материалы) | Количество баллов (min) | Количество баллов (max) | Примечание                                      |
|---------------|---|-------------------------|-------------------------|---|
| 1             | Лабораторная работа                                       | 4 ЛР * 12 б. = 48 б.    | 4 ЛР * 20 б. = 80 б.    | знание теории; выполнение лабораторного задания |
| 2             | Контрольная работа  | 12 б.                   | 20 б.                   | в письменном виде, по вариантам                 |
| <b>Итого:</b> |   | <b>60 б.</b>            | <b>100 б.</b>           |   |

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

#### 6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

| Коды оцениваемых компетенций | Показатель оценивания (по п.1.2.РПД) | Уровни освоения | Критерии оценивания (дескрипторы)            | Оценка  |
|------------------------------|--------------------------------------|-----------------|--|---------|
| УК-1                         | <b>Знать:</b> особенности            | Освоено         | Обучаемый демонстрирует способность к полной | Зачтено |

|  |  |            |   |           |
|--|--|------------|---|-----------|
|  | <p>системного и критического мышления методы постановки и решения задач правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике специфику научного мышления и научной рациональности, критерии научности основные единицы философско-методологического анализа науки, специфику их применения в конкретных областях научного знания строение научного знания, уровни, механизмы и формы его развития методы научного исследования</p> <p><b>Уметь:</b><br/>выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи выявлять системные</p> |            | <p>самостоятельности допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения нестандартных заданий с использованием инструментария современных ИТ. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения в условиях своей профессиональной деятельности</p>                                 |           |
|  |  | Не освоено | <p>Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. Отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию инструментария ИТ для решения задач в профессиональной деятельности и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу.</p> | Незачтено |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | <p>связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи применять философский и общенаучный понятийный аппараты и методы в профессиональной деятельности анализировать проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие и связи между ними отличать научные исследования от ненаучных обосновать выбор темы исследования, критически оценить место выбранной проблематики в предметном исследовательском пространстве критически анализировать научные тексты и выступления, выявлять содержащуюся в них неявную информацию выстраивать, реконструировать и оценивать научную аргументацию оценивать возможные последствия и риски принятых решений</p> |  |  |  |
|--|---|--|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | <p>вырабатывать стратегию действий, принимать рациональные решения для ее реализации</p> <p><b>Владеть:</b> методами поиска, критического анализа и синтеза информации методом системного подхода для решения поставленных задач навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий методиками критического анализа информации для повышения эффективности процесса принятия решений приемами ведения дискуссии и полемики, навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, используя системные и междисциплинарные подходы методами оценки последствий и рисков принятых решений и определения путей их устранения</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

|        |   |  |  |  |
|--------|---|--|--|--|
| ОПК-18 | <p><b>Знать:</b><br/>объекты профессиональной деятельности и их структурные элементы.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>контролировать состояние объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>навыками организации исследований объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>   |  |  |  |
| ОПК-21 | <p><b>Знать:</b><br/>терминологию в области цифровой экономики и цифровых технологий</p> <p><b>Уметь:</b><br/>выполнять трудовые действия с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b><br/>навыками чтения научных текстов по профилю профессиональной деятельности (выделять смысловые конструкции для понимания всего текста, объяснять принципы работы описываемых информационных технологий)</p> |  |  |  |

## 6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

| <b>Характеристики процедуры</b>                             |   |
|---|---|
| Вид процедуры   | зачет   |
| Цель процедуры  | выявить степень сформированности компетенции УК-1, ОПК-18, ОПК-21   |
| Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры  | Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 3.0, утверждено ректором СВФУ 19.02.2019 г.<br>Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, версия 4.0, утверждено 21.02.2018 г. |
| Субъекты, на которых направлена процедура                   | студенты 1 курса бакалавриата и специалитета  |
| Период проведения процедуры                                 | Летняя зачетная неделя  |
| Требования к помещениям и материально-техническим средствам | -   |
| Требования к банку оценочных средств                        | -   |
| Описание проведения процедуры                               | В соответствии с п. 5.13 Положения о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, зачет «ставится при наборе 60 баллов». Таким образом, процедура зачета не предусмотрена.   |
| Шкалы оценивания результатов                                | -   |
| Результаты процедуры  | В результате сдачи всех заданий студенту необходимо набрать не менее 60 баллов, чтобы получить зачет.   |



**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>3</sup>**

| №                   | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов  | Наличие грифа, вид грифа | НБ СВФУ, кафедральная библиотека и кол-во экземпляров | Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)  | Кол-во студентов |
|---------------------|--|--------------------------|---|---|------------------|
| Основная литература |  |                          |   |   |                  |
| 1                   | Расторгуев, С.П. Основы информационной безопасности: учеб. пособ. для студентов вузов / С. П. Расторгуев. - Москва: Академия, 2007. - 188 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр. : с. 180-181. - словарь терминов. - ISBN 978-5-7695-3098-2 : 131,12.   |                          | 20  |   | 18               |
| 2                   | Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт |                          |   | <a href="https://urait.ru/bcode/489604">https://urait.ru/bcode/489604</a> | 18               |
| 3                   | Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].  |                          |   | <a href="https://urait.ru/bcode/490721">https://urait.ru/bcode/490721</a> | 18               |
| 4                   | Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01937-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].  |                          |   | <a href="https://urait.ru/bcode/490722">https://urait.ru/bcode/490722</a> | 18               |
| 5                   | Гаврилов, М. В. Информатика и  |                          |   | <a href="https://urait.ru/bcode/4887">https://urait.ru/bcode/4887</a>     | 18               |

<sup>3</sup> Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе, с обязательной отметкой в Учебной библиотеке.

|                           |  |                                     |   |   |    |
|---------------------------|--|-------------------------------------|---|---|----|
|                           | информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].   |                                     |   | <a href="#">08</a>  |    |
| 6                         | Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для вузов / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00222-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].                             |                                     |   | <a href="https://urait.ru/bcode/489364">https://urait.ru/bcode/489364</a>                 | 18 |
| 7                         | Информационные технологии: учеб. для студ. вузов / В. П. Мельников. - Москва: Академия, 2008. - 432с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр. : с. 327-328. - ISBN 978-5-7695-3950-3 : 468,66.  | Рекомендовано Мин-ом образования РФ | 5 |   | 18 |
| Дополнительная литература |  |                                     |   |   |    |
| 1                         | Коваленко, Ю. В. Информационно-поисковые системы : учебно-методическое пособие / Ю. В. Коваленко, Т. А. Сергиенко. — Омск : Омская юридическая академия, 2017. — 38 с. — ISBN 978-5-98065-148-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].  |                                     |   | <a href="https://www.iprbookshop.ru/66817.html">https://www.iprbookshop.ru/66817.html</a> | 18 |
| 2                         | Чепурнова, Н. М. Правовые основы информатики : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению «Прикладная информатика» / Н. М. Чепурнова, Л. Л. Ефимова. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 295 с. — ISBN 978-5-238-02644-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. |                                     |   | <a href="https://www.iprbookshop.ru/81535.html">https://www.iprbookshop.ru/81535.html</a> | 18 |

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины**

- 1) Задачи по информатике <http://www.problems.ru/inf>
- 2) СПРавочная ИНТерактивная система по ИНФОРМатике «Спринт-Информ» <http://www.sprint-inform.ru>

**9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Виды учебных занятий* | Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр. | Перечень оборудования                                 |
|-------|-----------------------|--|---|
| 1     | Лекционные занятия    | Мультимедийный кабинет                               | интерактивная доска, ноутбук, мультимедийный проектор |
| 2     | Лабораторные занятия  | Учебные кабинеты 201, 207                            | Компьютеры, доступ в интернет                         |
| 3     | Подготовка к СРС      | Кабинет для СРС № 402                                | Компьютер, доступ в интернет                          |

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

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине<sup>4</sup>

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия), видео- и аудиоматериалов (через Интернет);
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СЭДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения

Microsoft Visio профессиональный 2010, Adobe Acrobat X PRO, Abbyy FineReaderCS5, Open Office, GIMP, Inkscape Windows, MSOffice

10.3. Перечень информационных справочных систем

Не используются.

<sup>4</sup>В перечне могут быть указаны такие информационные технологии, как использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет), виртуальных лабораторий, практикумов), специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь, компьютерное тестирование, дистанционные занятия (олимпиады, конференции), вебинар (семинар, организованный через Интернет), подготовка проектов сиспользованием электронного офиса или оболочки) и т.п.

