

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 19.06.2024 06:15:04  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Бюджетное учреждение высшего образования**  
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

13 июня 2024г., протокол УМС №5

# МОДУЛЬ ДИСЦИПЛИН ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

## Теория принятия решений

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Автоматизированных систем обработки информации и управления**

Учебный план g090401-ИнфПрогОб-24-2.plx  
09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА  
Направленность (профиль): Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 32  
самостоятельная работа 40  
часов на контроль 36

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 3

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 3 (2.1)       |     | Итого |     |
|-------------------------------------------|---------------|-----|-------|-----|
|                                           | Неделя 17 1/6 |     |       |     |
| Вид занятий                               | уп            | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                    | 16            | 16  | 16    | 16  |
| Практические                              | 16            | 16  | 16    | 16  |
| Итого ауд.                                | 32            | 32  | 32    | 32  |
| Контактная работа                         | 32            | 32  | 32    | 32  |
| Сам. работа                               | 40            | 40  | 40    | 40  |
| Часы на контроль                          | 36            | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 108           | 108 | 108   | 108 |

Программу составил(и):

*Старший преподаватель, Юрчишина Мария Владимировна*

Рабочая программа дисциплины

**Теория принятия решений**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Направленность (профиль): Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем  
утвержденного учебно-методическим советом вуза от 13.06.2024 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Автоматизированных систем обработки информации и управления**

Зав. кафедрой Профессор, д.т.н. Бушмелева К.И.

| <b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - знакомство с особенностями различных современных методов, способов и средств принятия решений, позволяющих работать с разными подходами к решению задач различного типа;                   |
| 1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные и профессиональные знания для решения нестандартных задач;                                            |
| 1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - осуществлять экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов или аппаратных средств используемых при разработке систем поддержки принятия решений;                    |
| 1.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - применять на практике новые научные принципы и методы исследований и осуществлять научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального образования; |
| 1.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - осуществлять руководство и управлять разработкой комплексных проектов по созданию (модификации) информационных систем на всех стадиях и этапах выполнения работ;                           |
| 1.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - управлять развитием инфокоммуникационной системы организации включая программно-технические, технологические и человеческие ресурсы.                                                       |
| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                              |
| Цикл (раздел) ООП:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Б1.В.01                                                                                                                                                                                      |
| <b>2.1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                                                                                                 |
| 2.1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Математическое моделирование объектов и систем управления                                                                                                                                    |
| 2.1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Оптимизация проектных решений                                                                                                                                                                |
| 2.1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Технология разработки программного обеспечения                                                                                                                                               |
| 2.1.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Теоретические основы автоматизированного управления                                                                                                                                          |
| <b>2.2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>                                                                                 |
| 2.2.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                        |
| 2.2.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Производственная практика, преддипломная практика                                                                                                                                            |
| 2.2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Производственная практика, проектно-технологическая практика                                                                                                                                 |
| <b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>ПК-1.1:</b> Демонстрирует знания архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем. Возможностей ИС. Инструментов и методов: модульного тестирования; тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС; физического и функционального аудита конфигурации ИС. Источников информации, необходимых для профессиональной деятельности. Ключевых возможностей ИС. Коммуникационного оборудования. Конфигурационного управления. Программных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий организаций. Регламентов развертывания ИС. Сетевых протоколов. Современных методик тестирования разрабатываемых ИС. Современных стандартов информационного взаимодействия систем. Управления качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания). Устройства и функционирования современных ИС</p>                                        |                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>ПК-1.2:</b> Анализирует исходную документацию. Выполняет аудит конфигураций ИС. Проверяет (верифицировать) архитектуру и дизайн ИС. Проводит аудит качества в проектах. Производит приемо-сдаточные испытания. Составляет отчетность.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>ПК-1.3:</b> Владеет навыками внедрения инструментов и методов контроля качества. Выбора и разработки инструментов и методов идентификации конфигурации. Обеспечения соответствия проектирования и дизайна ИС, процессов идентификации конфигурации ИС, принятым в организации или проекте стандартам и технологиям. Определения базовых элементов конфигурации ИС. Интервьюирования представителей заказчика и подписания документов по результатам приемо-сдаточных испытаний. Экспертной поддержки инициирования работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС и обработки запросов заказчика по вопросам использования ИС и развертывания ИС у заказчика. Предоставление результатов анализа о влиянии запрошенных изменений на основные параметры проекта заинтересованным сторонам, и отчетности о записях конфигурационного управления: дефектах, запросах на изменение, проблемах</p> |                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <p><b>ПК-7.1:</b> Демонстрирует знания методологических основ современного образования. Основных баз данных, электронных библиотек и электронных ресурсов, необходимых для организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПО. Основных источников и методов поиска информации, необходимой для разработки научно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) программ ВО и (или) ДПО. Порядка разработки и использования примерных или типовых образовательных программ, проведения экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ (в зависимости от реализуемой образовательной программы). Современного состояния области знаний и (или) профессиональной деятельности, соответствующей преподаваемым учебным курсам, дисциплинам (модулям). Современных образовательных технологий профессионального образования (обучения предмету), включая технологии электронного и дистанционного обучения. Теории и практики ВО и ДПО по соответствующим направлениям подготовки, специальностям, видам профессиональной деятельности, в том числе зарубежные исследования, разработки и опыт. Требований к учебно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей) программ ВО и (или) ДПО, в том числе к современным учебникам, учебным и учебно-методическим пособиям, включая электронные, электронным образовательным ресурсам, учебно-лабораторному оборудованию, учебным тренажерам и иным средствам обучения. Требований профессиональных стандартов и иных квалификационных характеристик. Требований ФГОС по соответствующим направлениям подготовки и специальностям ВО</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| <p><b>ПК-7.2:</b> Оформляет методические и учебно-методические материалы с учетом требований научного и научно-публицистического стиля. Разрабатывает планы семинарских, практических занятий, лабораторных работ, следуя установленным методологическим и методическим подходам. Представляет разработанные материалы, и дорабатывает их по результатам обсуждения и экспертизы, проведенной специалистами более высокого уровня квалификации. Разрабатывает учебное и методическое обеспечение преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) и отдельных занятий программ ВО и (или) ДТО. Формулирует темы проектных, исследовательских работ, обучающихся по программам ВО и (или) ДТО (с помощью специалиста более высокой квалификации)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
| <p><b>ПК-7.3:</b> Владеет навыками сопровождения документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ ВО. Разработки и обновления (в составе группы разработчиков и (или) под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) учебных пособий, методических и учебно-методических материалов, в том числе оценочных средств, обеспечивающих реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ ВО и (или) ДТО. Разработки и обновления (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей), учебно-методических материалов для проведения отдельных видов учебных занятий по преподаваемым учебным курсам, дисциплинам (модулям) программ ВО и (или) ДТО</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
| <p><b>ПК-8.1:</b> Демонстрирует знания современных подходов и стандартов автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ПТИЛ, ITSM). Методов и средств управления изменениями, качеством, персоналом, рисками, требованиями в проекте. Видов отчетности в проектах. Влияния организационного окружения на проект. Диаграммы Ганта, метода "набегающей волны", типов зависимостей между работами. Инструментов и методов выдачи и контроля поручений, моделирования бизнес-процессов в ИС. Устройства и функционирования современных ИС. Технологий выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС. Основ теории систем и системного анализа.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| <p><b>ПК-8.2:</b> Управляет работами в проекте. Анализирует исходную документацию. Контролирует исполнение выданных поручений. Подготавливает и представляет отчетность по проекту. Проводит рабочие и формальные согласования документации в проектах. Работает с системой контроля версий. Распределяет работы и выделяет ресурсы. Работает с рисками в проектах. Проводит переговоры и делает презентации</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
| <p><b>Знать:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
| Уровень 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 |
| <p><b>ПК-8.3:</b> Владеет навыками внедрения инструментов и методов проведения приемо-сдаточных испытаний ИС. Выявления новых и отслеживания существующих рисков. Изменения и контроля плана выпуска релизов ИС на основе одобренных запросов на изменения. Контроля правильности расположения документации в репозитории проекта, именования и версионирования документов, фактического внесения изменений в элементы ИС. Назначения и распределения ресурсов. Обеспечения соответствия принятым в организации или проекте стандартам и технологиям. Определения необходимых изменений в ИС для реализации запроса. Организации: выполнения запросов на изменение и устранение несоответствий; передачи всех результатов проекта заказчику; согласования и утверждения требований с заинтересованными лицами. Оценки и предоставления результатов анализа влияния изменений в ИС на основные параметры проекта. Представления отчетности о записях конфигурационного управления: дефектах, запросах на изменение, проблемах. Разработки: планов проведения аудитов; правил именования и версионирования базовых элементов; правил использования репозитория проекта; предложений по улучшению шаблонов выходных документов об управлении проектами; регламентов закрытия запросов заказчика; типовых инструментов и методов распространения информации о ходе выполнения работ. Согласования: договоров и соглашений внутри организации; необходимости внесения изменений с заинтересованными сторонами и спонсором проекта; плана выпуска релизов ИС с заказчиком. Сравнения фактического исполнения проекта с планом управления и частными планами. Управления выпуском релизов ИС, сборкой программных базовых элементов конфигурации ИС. Фиксирования в системе учета факта внесения исправлений в архитектуру и дизайн ИС. Назначения членов команды проекта на выполнение работ в соответствии с планами и требуемой квалификацией. Организации формальной передачи результатов работ на следующую фазу ЖЦ проекта. Разработки отчета о проекте и обновление базы знаний организации. Разработки плана развития персонала в проекте, резервирования и архивирования репозитория проекта</p> |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ПК-4.1:</b> Демонстрирует знания возможностей ИС. Основ системного администрирования. Основ теории систем и системного анализа. Программных средства и платформ инфраструктуры информационных технологий организаций.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>ПК-4.2:</b> Устанавливает права доступа на файлы и папки. Проверяет (верифицирует) архитектуру и дизайн ИС. Проводит рабочие и формальные согласования документации в проектах. Разрабатывает документацию. Выполняет аудит конфигураций ИС. Работать с системой контроля версий.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>ПК-4.3:</b> Владеет навыками контроля качества документирования собранных данных. Организации, управления документированием собранных данных о запросах и потребностях заказчика. Экспертной поддержки разработки технологий обмена данными между ИС и существующими системами. Разработки инструментов и методов сбора исходных данных у заказчика</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>ПК-9.1:</b> Демонстрирует знания архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем. Инструментов и методов верификации продукции или услуг в проектах в области ИТ. Инструментов и методов выявления требований, интеграции ИС, определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций, оптимизации ИС, проведения приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС, согласования документации в проектах, управления требованиями. Методов формирования проектных команд. Основ менеджмента проектов, системного администрирования, теории управления, управления персоналом в организации. Программных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий организаций. Регламента развертывания ИС. Систем контроля версий и поддержки конфигурационного управления. Современных инструментов и методов управления организацией, в том числе методов планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений. Современных методик тестирования разрабатываемых ИС. Современных подходов и стандартов автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM). Управления качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания. Устройства и функционирования современных ИС</p>                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>ПК-9.2:</b> Выполняет аудит конфигураций ИС. Контролирует исполнение регламентных документов. Планирует работы в проектах. Проверяет (верифицирует) архитектуру и дизайн ИС. Проводит переговоры, рабочие и формальные согласования документации в проектах. Производит приемо-сдаточные испытания. Работает с системой контроля версий. Распределяет работы и выделяет ресурсы. Управляет работами в проекте. Устанавливает права доступа на файлы и папки.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>ПК-9.3:</b> Владеет навыками выбора и разработки инструментов и методов разработки стратегии управления заинтересованными сторонами в проекте. Оценки эффективности мероприятий по развитию и управлению командой проекта. Получения необходимых ресурсов и управления ими для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения). Формулирования предложений по улучшению системы управления организацией в рамках инициированных корректирующих и предупреждающих действий. Разработки плана управления проектом и частных планов (управления качеством, персоналом, рисками, стоимостью, содержанием, временем, субподрядчиками, закупками, изменениями, коммуникациями). Разработки предложений по улучшению: управления финансами, персоналом, качеством; методики и шаблонов выходных документов управления проектами по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию ИС. Согласования плана управления: персоналом, документацией, изменениями, требованиями с заинтересованными сторонами проекта. Сравнения фактического исполнения проекта с планом управления проектом и частными планами (управления качеством, персоналом, рисками, стоимостью, содержанием, временем, субподрядчиками, закупками, изменениями, коммуникациями). Управления выпуском релизов ИС и сборкой программных базовых элементов конфигурации ИС. Утверждения плана управления: изменениями; рисками; требованиями; качеством</p> |
| <p><b>ПК-14.1:</b> Демонстрирует знания управления заинтересованными сторонами проекта. Современных подходов и стандартов автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM). Управления содержанием проекта, документирования требований. Видов отчетности в проектах. Влияния организационного окружения на проект. Диаграммы Ганта, метода "набегающей волны", типов зависимостей между работами. Инструментов и методов: контроля исполнения договорных обязательств; моделирования бизнес-процессов в ИС. Устройства и функционирования современных ИС. Технологий выполнения работ по созданию (модификации) ИС. Стандартов о составе и структуре ТЗ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>ПК-14.2:</b> Управляет работами в проекте. Анализирует исходную документацию. Контролирует исполнение выданных поручений. Планирует работы в проектах. Подготавливает и представляет отчетность по проекту. Проводит рабочие и формальные согласования документации в проектах. Проявляет лидерские качества. Распределяет работы и выделяет ресурсы. Согласовывает, и утверждает ТЗ и ТП.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**ПК-14.3: Владеет навыками выбора и разработки инструментов и методов: регистрации запросов заказчик; проектирования бизнес-процессов. Планирования работ по определению первоначальных требований заказчика к ИС и возможностей их реализации. Контроля: правильности расположения документации в репозитории проекта, именования и версионирования документов; фактического внесения изменений в ИС. Обеспечения соответствия принятым стандартам и технологиям: пользовательской документации к ИС и процесса ее разработки; принятым планам и регламентам процесса проверки реализации запросов на изменение. Определения: необходимых изменений в ИС; прав доступа для репозитория проекта; создания (модификации) ИС. Организации: проведения совещаний по управлению изменениями; передачи результатов проекта заказчику согласно договору и проектной документации; сбора данных о запросах и потребностях заказчика; согласования требований и утверждения с заинтересованными лицами. Осуществления экспертной поддержки: анализа запросов на изменение; обработки запросов по использованию ИС. Разработки: правил и плана использования, резервирования и архивирования репозитория проекта; типовых инструментов и методов распространения информации о ходе выполнения работ; отчета о выполнении проекта. Согласования: договоров и дополнительных соглашений; необходимости внесения изменений в проект. Назначения членов команды проекта на выполнение работ в соответствии с требуемой квалификацией**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |              |                    |                   |                   |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>3.1</b>                                           | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |                    |                   |                   |
| 3.1.1                                                | - основные типы оптимизационных задач и способы их формализации;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |              |                    |                   |                   |
| 3.1.2                                                | - возможности ИС при разработке систем поддержки принятия решений реализуемых на основе программных средства и платформ инфраструктуры информационных технологий организации;                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |                    |                   |                   |
| 3.1.3                                                | - методы решения и оценки устойчивости решения;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |              |                    |                   |                   |
| 3.1.4                                                | - модели и методы принятия решений в условиях определенности/неопределенности/риска/конфликта с помощью информационных технологий;                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |              |                    |                   |                   |
| 3.1.5                                                | - основные принципы принятия решений в условиях определенности/неопределенности/риска/конфликта посредством современных компьютерных технологий;                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |              |                    |                   |                   |
| 3.1.6                                                | - современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM). Управлять содержанием проекта, на основе документирования требований. Как составлять различные виды отчетности в проектах;                                                                                                                                                                                                     |                       |              |                    |                   |                   |
| 3.1.7                                                | - архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем. Инструменты и методы верификации продукции или услуг в проектах в области ИТ, выявления требований, интеграции ИС, определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций, оптимизации ИС, проведения приемо-сдаточных испытаний ИС, согласования документации в проектах, управления требованиями;                                   |                       |              |                    |                   |                   |
| 3.1.8                                                | - методологические основы современного образования. Основных баз данных, электронных библиотек и электронных ресурсов, необходимых для организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО;                                                                                                                                                                                                 |                       |              |                    |                   |                   |
| 3.1.9                                                | - приёмы и способы решения нестандартных задач на основе развития математических и профессиональных знаний, используя системный подход и поиск аналогов;                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |              |                    |                   |                   |
| 3.1.10                                               | - новые научные принципы и методы исследований, методы и механизмы выявления перспективных направлений научных исследований, методы и способы обоснования актуальности, теоретической и практической значимости исследуемой проблемы в области теории принятия решений.                                                                                                                                                           |                       |              |                    |                   |                   |
| <b>3.2</b>                                           | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |                    |                   |                   |
| 3.2.1                                                | - формализовать задачу для решения ее средствами информационных технологий;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |              |                    |                   |                   |
| 3.2.2                                                | - применять профессиональную методологию к поиску нестандартных проектных решений в междисциплинарном контексте, проводить исследования и эксперименты, использовать результаты анализ для разработки систем принятия решений;                                                                                                                                                                                                    |                       |              |                    |                   |                   |
| 3.2.3                                                | - выявляет перспективные направления научных исследований, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы, формулировать гипотезы, проводить прикладные исследования, применять на практике перспективные методики исследования прикладных и информационных процессов, применять новые научные принципы и методы исследований;                                                           |                       |              |                    |                   |                   |
| 3.2.4                                                | - анализировать исходную документацию. Выполнять аудит конфигураций ИС. Управлять работами и оценкой качества проектов. Производить приемо-сдаточные испытания систем поддержки принятия решений, анализировать документацию и составлять отчетность. Согласовывать, и утверждать ТЗ и ТП;                                                                                                                                        |                       |              |                    |                   |                   |
| 3.2.5                                                | - оформлять методические и учебно-методические материалы с учетом требований научного и научно - публицистического стиля. Разрабатывать планы семинарских, практических занятий, лабораторных работ, следуя установленным методологическим и методическим подходами, представлять разработанные материалы и дорабатывать их по результатам обсуждения и экспертизы, проведенной специалистами более высокого уровня квалификации; |                       |              |                    |                   |                   |
| 3.2.6                                                | - управлять и планировать работами в проекте. Анализировать исходную документацию. Контролировать исполнение выданных поручений. Подготавливать и представлять отчетность по проекту, готовит презентации;                                                                                                                                                                                                                        |                       |              |                    |                   |                   |
| 3.2.7                                                | - разрабатывать документацию и проводить рабочие и формальные ее согласования в проектах. Контролировать исполнение регламентных документов. Распределять и управлять работами и выделять ресурсы в проекте.                                                                                                                                                                                                                      |                       |              |                    |                   |                   |
| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |              |                    |                   |                   |
| <b>Код занятия</b>                                   | <b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Семестр / Курс</b> | <b>Часов</b> | <b>Компетенции</b> | <b>Литература</b> | <b>Примечание</b> |

| <b>Раздел 1. Теория принятия решений</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |    |                                           |                                                                |  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--|
| 1.1                                      | Методологические основы теории принятия решений. Основы теории систем и системного анализа. Основные понятия исследования операций системного анализа. Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций используемые для разработки систем поддержки принятия решений (СППР)                                                                                      | 3 | 2  | ПК-1.1 ПК-4.1                             | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 |  |
| 1.2                                      | Методологические основы теории принятия решений. Основы теории систем и системного анализа. Основные понятия исследования операций системного анализа. Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций используемые для разработки систем поддержки принятия решений (СППР) /Пр/                                                                                 | 3 | 2  | ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-4.2 ПК-4.3               | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 |  |
| 1.3                                      | Методологические основы теории принятия решений. Основы теории систем и системного анализа. Основные понятия исследования операций системного анализа. Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций используемые для разработки систем поддержки принятия решений (СППР) /Ср/                                                                                 | 3 | 6  | ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 |  |
| 1.4                                      | Новые научные принципы и методы исследований, методы и механизмы выявления перспективных направлений научных исследований, методы и способы обоснования актуальности, теоретической и практической значимости исследуемой проблемы. Формулирование задачи выбора решений. Классификация решений. Отношения. Функции выбора. Функции полезности. Критерии, используемые в теории принятия решений /Лек/ | 3 | 2  |                                           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 |  |
| 1.5                                      | Новые научные принципы и методы исследований, методы и механизмы выявления перспективных направлений научных исследований, методы и способы обоснования актуальности, теоретической и практической значимости исследуемой проблемы. Формулирование задачи выбора решений. Классификация решений. Отношения. Функции выбора. Функции полезности. Критерии, используемые в теории принятия решений /Пр/  | 3 | 2  |                                           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 |  |
| 1.6                                      | Новые научные принципы и методы исследований, методы и механизмы выявления перспективных направлений научных исследований, методы и способы обоснования актуальности, теоретической и практической значимости исследуемой проблемы. Формулирование задачи выбора решений. Классификация решений. Отношения. Функции выбора. Функции полезности. Критерии, используемые в теории принятия решений /Ср/  | 3 | 10 |                                           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 |  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |                                              |                                                                |  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--|
| 1.7  | Приёмы и способы решения нестандартных задач, на основе развития математических, профессиональных знаний, с использованием системного подхода и поиска аналогов. Детерминированные и стохастические задачи. Линейные, нелинейные, дискретные задачи. Многокритериальные задачи. Парето-оптимальность. Схемы компромиссов /Лек/                             | 3 | 3 |                                              | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 |  |
| 1.8  | Приёмы и способы решения нестандартных задач, на основе развития математических, профессиональных знаний, с использованием системного подхода и поиска аналогов. Детерминированные и стохастические задачи. Линейные, нелинейные, дискретные задачи. Многокритериальные задачи. Парето-оптимальность. Схемы компромиссов /Пр/                              | 3 | 3 |                                              | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 |  |
| 1.9  | Приёмы и способы решения нестандартных задач, на основе развития математических, профессиональных знаний, с использованием системного подхода и поиска аналогов. Детерминированные и стохастические задачи. Линейные, нелинейные, дискретные задачи. Многокритериальные задачи. Парето-оптимальность. Схемы компромиссов /Ср/                              | 3 | 6 |                                              | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 |  |
| 1.10 | Современные подходы и стандарты автоматизации организации. Методы и средства управления изменениями, качеством, персоналом, рисками, требованиями в проекте при разработке СППР. Влияния организационного окружения на проект. Управление содержанием и заинтересованными сторонами проекта. Динамические задачи. Марковские модели принятия решений /Лек/ | 3 | 3 | ПК-8.1 ПК-14.1                               | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 |  |
| 1.11 | Современные подходы и стандарты автоматизации организации. Методы и средства управления изменениями, качеством, персоналом, рисками, требованиями в проекте при разработке СППР. Влияния организационного окружения на проект. Управление содержанием и заинтересованными сторонами проекта. Динамические задачи. Марковские модели принятия решений /Пр/  | 3 | 3 | ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-14.2 ПК-14.3                | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 |  |
| 1.12 | Современные подходы и стандарты автоматизации организации. Методы и средства управления изменениями, качеством, персоналом, рисками, требованиями в проекте при разработке СППР. Влияния организационного окружения на проект. Управление содержанием и заинтересованными сторонами проекта. Динамические задачи. Марковские модели принятия решений /Ср/  | 3 | 6 | ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 |  |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |                                              |                                                                |  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--|
| 1.13 | Принятие решений в условиях неопределенности, в условиях риска, в условиях организованного противодействия. Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем поддержки принятия решений. Инструменты и методы выявления требований, интеграции ИС, определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций, оптимизации ИС, проведения приемосдаточных испытаний ИС, управления требованиями на разработку СППР /Лек/ | 3 | 3 | ПК-1.1 ПК-9.1                                | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 |  |
| 1.14 | Принятие решений в условиях неопределенности, в условиях риска, в условиях организованного противодействия. Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем поддержки принятия решений. Инструменты и методы выявления требований, интеграции ИС, определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций, оптимизации ИС, проведения приемосдаточных испытаний ИС, управления требованиями на разработку СППР /Пр/  | 3 | 3 | ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-9.2<br>ПК-9.3               | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 |  |
| 1.15 | Принятие решений в условиях неопределенности, в условиях риска, в условиях организованного противодействия. Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем поддержки принятия решений. Инструменты и методы выявления требований, интеграции ИС, определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций, оптимизации ИС, проведения приемосдаточных испытаний ИС, управления требованиями на разработку СППР /Ср/  | 3 | 6 | ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3<br>ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 |  |
| 1.16 | Экспертные методы выбора. Декомпозиция и агрегирование как процедуры системного анализа. Основные базы данных, электронные библиотеки и электронные ресурсы, необходимых для организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся при разработке СППР /Лек/                                                                                                                                                                              | 3 | 3 | ПК-7.1                                       | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 |  |
| 1.17 | Экспертные методы выбора. Декомпозиция и агрегирование как процедуры системного анализа. Основные базы данных, электронные библиотеки и электронные ресурсы, необходимых для организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся при разработке СППР /Пр/                                                                                                                                                                               | 3 | 3 | ПК-7.2 ПК-7.3                                | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 |  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |    |                                                                                                                                  |                                                    |                               |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1.18 | Основы теории принятия решений /Контр.раб./                                                                                                                                                                                                                                    | 3 | 0  | ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-14.2 ПК-14.3                                            | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 | Задания для контрольных работ |
| 1.19 | Экспертные методы выбора. Декомпозиция и агрегирование как процедуры системного анализа. Основные базы данных, электронные библиотеки и электронные ресурсы, необходимых для организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся при разработке СППР /Ср/ | 3 | 6  | ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3                                                                                                             | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 |                               |
| 1.20 | /Экзамен/                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3 | 36 | ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 | Вопросы к экзамену            |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

### 5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие                                                  | Издательство, год                                                                            | Колич-во |
|------|---------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Л1.1 | Самков Т. Л.        | Теория принятия решений: Конспект лекций                  | Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010, электронный ресурс | 1        |
| Л1.2 | Горелик В. А.       | Теория принятия решений: Учебное пособие для магистрантов | Москва: Московский педагогический государственный университет, 2016, электронный ресурс      | 1        |
|      | Авторы, составители | Заглавие                                                  | Издательство, год                                                                            | Колич-во |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           |                                                      |   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---|
| Л1.3 | Халин В. Г., Аксенова О. А., Ботвин Г. А., Валиотти Н. А., Войтенко С. С., Гадасина Л. В., Губар Е. А., Джаксумбаева О. И., Забоев М. В., Кумачёва С. Ш., Мазяркина М. П., Рожков Н. Н., Русаков О. В., Чернова Г. В., Юрков А. В., Юрков Д. А. | Теория принятия решений в 2 т. Том 1: Учебник и практикум | Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс | 1 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---|

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители               | Заглавие                                                            | Издательство, год                            | Колич-во |
|------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------|
| Л2.1 | Акулич И. Л.                      | Математическое программирование в примерах и задачах: учеб. пособие | Москва: Лань, 2011, электронный ресурс       | 1        |
| Л2.2 | Мазалов В. В.                     | Математическая теория игр и приложения                              | Москва: Лань, 2017, электронный ресурс       | 1        |
| Л2.3 | Тихомирова А. Н., Матросова Е. В. | Теория принятия решений: Электронная публикация                     | Москва: ООО "КУРС", 2017, электронный ресурс | 1        |
| Л2.4 | Тихомирова А.Н., Матросова Е.В.   | Теория принятия решений: Электронная публикация                     | Москва: ООО "КУРС", 2017, электронный ресурс | 1        |

#### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители          | Заглавие                                                                                      | Издательство, год                                                                        | Колич-во |
|------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Л3.1 | Новиков А. И., Солодка Т. И. | Теория принятия решений и управление рисками в финансовой и налоговой сферах: учебное пособие | Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2013                              | 5        |
| Л3.2 | Юдин В. С.                   | Методические указания и контрольные задания по дисциплине Теория принятия решений             | Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2014, электронный ресурс | 1        |
| Л3.3 | Кривицкая М. А.              | Теория принятия решений. Методические рекомендации к выполнению практических работ            | Сургут: Сургутский государственный университет, 2016, электронный ресурс                 | 2        |

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|                                                |                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э1                                             | Он-лайн решатели <a href="http://ru.onlimeschool.com/math/assistance/matrix/">http://ru.onlimeschool.com/math/assistance/matrix/</a> |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b> |                                                                                                                                      |
| 6.3.1.1                                        | Операционная система MS Windows XP, Интегрированный пакет Microsoft Office,                                                          |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.1.2                                                           | Программы-браузеры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6.3.2.1                                                           | Гарант-информационно-правовой портал. <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6.3.2.2                                                           | КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7.1                                                               | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации. |