

**ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ**



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

---

**Руководитель ОПОП ВО**  
профессор А.С.Афанасьев

---

**Проректор по образовательной**  
деятельности Д.Г. Петраков

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ**

**Уровень высшего образования:** Магистратура

**Направление подготовки:** 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

**Направленность (профиль):** Управление эксплуатацией транспортных средств, технологических машин и оборудования

**Квалификация выпускника:** магистр

**Форма обучения:** очная

**Составитель:** доцент Сафиуллин Р.Р.

Санкт-Петербург

**Рабочая программа дисциплины «Методы принятия инженерных решений» разработана:**

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», утвержденного приказом Минобрнауки России № 906 от 07.08.2020;

- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» направленность (профиль) «Организация перевозок и безопасность движения».

Составитель

\_\_\_\_\_

к.т.н. Сафиуллин Р.Р.

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена** на заседании кафедры ТТП и М от 31.01.2023 г., протокол № 12.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

к.в.н., проф. А.С. Афанасьев

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цель дисциплины:

- развитие интеллектуального, общекультурного и общенаучного уровней обучающегося в области методологии творчества;
- формирование у обучающегося общекультурных и профессиональных компетенций, относящихся к методологии творчества при управлении технической эксплуатацией АТС, технологических машин и оборудования;
- формирование у обучающегося методологической, информационной и организационной основ для последующего использования знаний, представлений и умений в области методологии творчества при решении практических задач профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

1) теоретический компонент - иметь представления:

- о современных понятиях науки и техники; о научно-техническом прогрессе и его основных этапах; об особенностях науки на современном этапе развития цивилизации; об особенностях научно-исследовательской деятельности в общей структуре человеческой деятельности; об организации научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России;

- об общей структуре творческого процесса, проблеме принятия решений, эвристике;

- об основных понятиях методологии творчества;

- о классификации общенаучных методов научного исследования;

- о теоретических основах изобретательской деятельности;

2) познавательный компонент – знать:

- сущность и процедуры применения методов активизации творческого мышления;

- сущность общенаучных методов научного исследования;

3) практический компонент:

- уметь использовать полученные знания о методах активизации творческого мышления для решения задач по совершенствованию конструкций объектов, связанных с профессиональной деятельностью магистранта при управлении технической эксплуатацией АТС, технологических машин и оборудования;

- иметь навыки пользования источниками технической, патентной и нормативной информации;

- иметь навыки самостоятельного оформления заявок на изобретения и полезные модели.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина «Методы принятия инженерных решений» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и изучается в 1 семестре.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Методы принятия инженерных решений» направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2	УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами.
		УК-2.2. Уметь: разрабатывать проект с

		<p>учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта</p> <p>управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p> <p>УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.</p>
Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений.	ОПК-3	ОПК-3.1. Знает методы управления жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений.
		ОПК-3.2. Умеет управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений.
		ОПК-3.3. Владеет методами управления жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений.
Способен обеспечивать предприятие технологиями технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.	ПКС-3	ПКС-3.1. Знает процессный подход.
		ПКС-3.2. Знает подходы к обучению и особенности обучения персонала предприятия технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.
		ПКС-3.3. Умеет формировать требования к техническому оснащению предприятия технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц и 180 ак. часа.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		1
<b>Аудиторные занятия, в том числе</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
Лекции	16	16
Практические занятия (ПЗ)	32	32
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе</b>	<b>96</b>	<b>96</b>
Подготовка к практическим занятиям	90	90
<b>Аналитический информационный поиск</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Вид промежуточной аттестации – экзамен (Э)	Э (36)	Э (36)
Общая трудоемкость		
	ак. час	180
	зач. ед.	5

#### 4.2. Содержание дисциплины

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

##### 4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов	Виды занятий			
		Всего часов	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1.	Функции решения в методологии и организации процесса управления	25	3	6	16
2.	Методология и организация процесса разработки управленческого решения, целевая ориентация управленческих решений	31	4	7	20
3.	Организационные и социально-психологические основы подготовки и реализации управленческих решений	30	3	7	20
4.	Анализ альтернатив управленческих решений	29	3	6	20
5.	Эффективность решений	29	3	6	20
<b>Итого:</b>		<b>144</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>96</b>

##### 4.2.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
1	Функции решения в методологии и организации процесса управления	Сущность и содержание управленческих решений. Типология управленческих решений. Формы подготовки и реализации управленческих решений. Формы реализации управленческих решений	3
2	Методология и организация процесса разработки управленческого решения, целевая ориентация управленческих	Системный подход к разработке управленческих решений. Целевая ориентация управленческих решений. Функции, процедуры и операции при разработке управленческих решений. Подходы к принятию решений в различных школах управления	4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
	решений		
3	Организационные и социально-психологические основы подготовки и реализации управленческих решений	Процесс подготовки и реализации управленческих решений. Роль человеческого фактора в процессе подготовки управленческих решений. Социально-психологические основы подготовки управленческих решений. Общие сведения о неопределенности, риске	3
4	Анализ альтернатив управленческих решений	Модели и методы подготовки управленческих решений. экономико-математические модели и методы разработки управленческих решений. Дерево решений (вариантов). Метод сценариев при разработке управленческих решений.	3
5	Эффективность решений	Управленческие решения и ответственность. Условия и факторы качества управленческих решений. Контроль реализации управленческих решений. Супероптимальные решения.	3
<b>Итого:</b>			<b>16</b>

#### 4.2.3 Лабораторный практикум

Не предусмотрен

#### 4.2.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Разделы	Тематика практических работ	Трудоемкость в ак. часах
1	Раздел 1	Целенаправленность в управлении	2
2	Раздел 2	Решение ситуационных задач планирования деятельности менеджера	2
3	Раздел 2	Составление схем организационных структур управления	3
4	Раздел 2	Упражнения по выбору вариантов управленческих решений в конкретных ситуациях	3
5	Раздел 3	Анализ распределения полномочий и ответственности на примере конкретной организации	3
6	Раздел 3	Решение производственных ситуационных задач по мотивации персонала к трудовой деятельности	3
7	Раздел 4	Решение ситуационных задач выбора метода	3

№ п/п	Разделы	Тематика практических работ	Трудоемкость в ак. часах
1	Раздел 1	Целенаправленность в управлении	2
		управленческого воздействия с учётом конкретных ситуаций	
8	Раздел 4	Проведение тестирования по выявлению лидерских качеств	3
9	Раздел 4	Саморазвитие конкурентоспособного лидера	2
10	Раздел 4	Как разработать программу самообразования и саморазвития	2
11	Раздел 5	Решение ситуационных задач определения стилей управления	2
12	Раздел 5	Тестирование на конфликтность и агрессивность	2
13	Раздел 5	Составление плана проведения совещания, переговоров, бесед	2
<b>Итого:</b>			<b>32</b>

#### 4.2.5. Курсовые работы

Не предусмотрено.

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются:

**Лекции**, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся.

Цели лекционных занятий:

- дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;
- стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

**Практические занятия.** Цели практических занятий:

- совершенствовать умения и навыки решения практических задач.

Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

**Консультации** (текущая консультация, накануне зачета) является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов).

Текущие консультации проводятся преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и носят как индивидуальный, так и групповой характер.

**Самостоятельная работа обучающихся** направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

#### **6.1.1. Вопросы для самопроверки по темам (разделам)**

##### **Раздел 1**

1. Дайте определение понятию управленческое решение.
2. Что включает процесс выработки и принятие управленческих решений.
3. Назовите стадии процесса принятия управленческого решения.
4. Дайте определение понятиям «управленческая проблема» и «управленческое решение».
5. Дайте сравнительную характеристику процесса принятия решения в бизнес – организациях и системе технического обслуживания автомобилей, в чем заключается их специфика.

##### **Раздел 2**

1. Дайте характеристику основных типов управленческих решений.
2. Дайте определение понятиям «ситуация» и «проблема».
3. В чем заключается суть ситуационной концепции управления процессом принятия решений.
4. Дайте классификацию ситуаций и проблем, возникающих в деятельности организации.
5. Дайте классификацию управленческих решений.

##### **Раздел 3**

1. Какие основные характеристики личности ЛПР, влияющие на выбор альтернативы принятия решения.
2. В чем особенности процессов индивидуального и группового принятия решения.
3. В чем заключается роль руководителя организации в процессе разработки и принятия управленческого решения.
4. Дайте характеристику внутренней и внешней информации, необходимой для разработки управленческого решения.

##### **Раздел 4**

1. Дайте характеристику этапов процесса разработки и принятия управленческого решения.
2. Классификация критериев и школ выбора управленческого решения.
3. Характеристика механизма разработки и выбора альтернатив для принятия управленческого решения.
4. Дайте характеристику особенностей разработки управленческого решения в корпоративных и индивидуалистических организациях.
5. В чем состоит контроль за реализацией управленческих решений, его значение и функции.

##### **Раздел 5**

1. Дайте характеристику элементов внешней среды организации с точки зрения их влияния на принятие управленческих решений.
2. Дайте характеристика современных рыночных институтов процесса разработки управленческого решения.
3. В чем заключаются преимущества современных методов анализа внешней среды.
4. Какие, с вашей точки зрения, положительные и отрицательные моменты привлечения российских и зарубежных консультантов при принятии управленческого решения.
5. Насколько эффективно привлекать внешних по отношению к организации консультантов.

## **6.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации успеваемости**

### **6.2.1. Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену (по дисциплине)**

1. Понятие и определение управленческого решения. Сущность и свойства управленческих решений. Примеры управленческих решений.
  2. Понятие и определение управленческой проблемы. Причины появления управленческих проблем. Деятельность предприятия как проблемная область.
  3. Неопределенность управленческих проблем.
  4. Сущность и содержание управленческих проблем. Управленческая проблема и управленческое решение.
  5. Проблемы-возможности и проблемы-угрозы.
  6. Управленческая проблема с ситуационной и процессной точек зрения.
  7. Структура управленческой проблемы. Характер и сложность управленческих проблем.
- Простые и сложные проблемы.
8. Ключевые категории управленческих проблем.
  9. Парадигмы решения управленческих проблем.
  10. Процесс принятия решений. Стороны процесса принятия управленческого решения.
- Управленческое решение с точки зрения бенефициаров.
11. Важнейшие аспекты управленческих решений.
  12. Понятие эффективного решения. Критерии качества управленческих решений.
  13. Рациональные и успешные управленческие решения.
  14. Ресурсы, необходимые для управленческих решений.
  15. Процедура принятия решений. Виды процедур принятия решений.
  16. Deskриптивная модель принятия решений. Преимущества и ограничения.
  17. Эвристическая процедура принятия решений. Преимущества и ограничения.
  18. Области возникновения управленческих проблем. Проблемные ситуации в организации.
  19. Идентификация и описание управленческих проблем. Полевые и настольные исследования.
  20. Проблема как совокупность ситуаций, требующих разрешения. Индикаторы проблемы, их типы. Лица, ответственные за выявление проблем.
  21. Формулирование управленческих проблем. Критические факторы успеха в правильном формулировании проблемы. Признаки неправильного определения проблемы. Трудности выявления и описания проблем.
  22. Анализ управленческих проблем. Процесс построения структуры управленческой проблемы. Ценность анализа проблем. Ограничения анализа управленческих проблем.
  23. Формирование представления управленческой проблемы. Диаграмма влияния.
  24. Дерево решений. Матрица решений.
  25. Режимы принятия управленческих решений.
  26. Методы морфологического анализа.
  27. Методы портфельного анализа.
  28. Принципы эвристики. Использование эвристики для принятия решений с множественными целями.
  29. Факторы, влияющие на принятие эвристического решения. Эвристические подходы к поиску альтернативных возможностей.
  30. Ролевые игры. Метод "военная игра". Условия применения ролевых игр.
  31. Проблемы эвристического решения проблем. Случайный недосмотр.
  32. Фундаментальный недосмотр. Проблема ценностей при принятии решений.
  33. Элементы правильного выбора решения. Факторы успеха при принятии управленческих решений.
  34. Причины ограничения руководителями решений. Причины отступничества от ранее принятых решений.
  35. Соппротивление процессу принятия решений. Устранение возражений лиц, участвующих в принятии решений.

**6.2.2. Примерные тестовые задания для проведения промежуточной аттестации (экзамена)**

Вариант № 1

№ п.п.	Вопрос	Варианты ответа
1.	В управленческом прогнозировании метод экспертных оценок это:	1. Процедура, позволяющая группе, работающих в одной области, иметь свое суждение о проблеме 2. Процедура, позволяющая специалистам проработать формы систематизации для ясного представления мнений о проблеме 3. Процедура, позволяющая группе экспертов, работающих не в одной области, но взаимосвязанных областях деятельности, приходиться к согласию 4. Процедура, позволяющая группе экспертов, работающих в одной области, приходиться к согласию
2.	Так как решение на основе суждения принимается в голове управляющего, оно обладает таким значительным достоинством, как:	1. опора на здравый смысл 2. независимость от других специалистов 3. быстрота и дешевизна его принятия 4. соответствие потребностям управляющего
3.	Для определения того, насколько система приблизилась к цели и какие факторы сыграли в продвижении к цели определенную роль, применяются показатели ...	1. качества 2. энтропии 3. эффективности 4. темпа
4.	Выполнение прогнозов для строго определенной научно-исследовательской или проектно-конструкторской организации, а также предприятия-изготовителя объекта, характеризует принцип ...	1. прямоотчности 2. адекватности 3. адресности 4. непрерывности
5.	Научно-обоснованное суждение о возможных состояниях объекта в будущем, об альтернативных путях и сроках его существования — называется:	1. предвидением 2. прогнозом 3. планом 4. трендом
6.	Метод системного исследования объектов, направленный на оптимизацию соотношения между полезным эффектом и совокупными затратами ресурсов за жизненный цикл применяемого по назначению объекта, — называется _____ анализом.	1. воспроизводственным 2. функционально-стоимостным 3. системным 4. функциональным
7.	Для разработки вариантов	1. различными подходами и методами

№ п.п.	Вопрос	Варианты ответа
	управленческого решения следует пользоваться ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>получения информации, но одинаковыми подходами и методами выполнения расчетов</li> <li>2. одними и теми же подходами, методами получения информации и выполнения расчетов</li> <li>3. одинаковыми подходами и методами получения информации, но различными подходами и методами выполнения расчетов</li> <li>4. различными подходами, методами получения информации и выполнения расчетов</li> </ul>
8.	<p>Научный подход к менеджменту, при применении которого объект управления рассматривается в диалектическом развитии, причинно-следственных связях и соподчиненности, проводится ретроспективный анализ за 5-10 и более предыдущих лет и дается перспективный анализ, называется:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. комплексным</li> <li>2. системным</li> <li>3. воспроизводственным</li> <li>4. динамическим</li> </ul>
9.	<p>Воздействие на объект управления, посредством которого достигается состояние устойчивости этого объекта в случае возникновения отклонения от заданных параметров, представляет собой:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. регулирование</li> <li>2. координацию</li> <li>3. контроль</li> <li>4. стимулирование</li> </ul>
10.	<p>Научный подход, учитывающий технические, экологические, экономические, организационные, социальные, психологические и другие аспекты в их взаимосвязи, — называется:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. маркетинговым</li> <li>2. функциональным</li> <li>3. комплексным</li> <li>4. интеграционным</li> </ul>
11.	<p>Теория математической статистики в проблемной ситуации не действует, потому что ...</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. как правило, неизвестны не только вероятность того или иного события, того или иного результата, но и вообще невозможно предсказать, каким по природе будет результат</li> <li>2. на ее применение в проблемной ситуации не хватает времени</li> <li>3. она в принципе не применима к проблемной ситуации</li> <li>4. ее применение требует участия электронно-вычислительной техники</li> </ul>
12.	<p>Основное, на что влияют управленческие решения, — это:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. дальнейшая стратегия компании</li> <li>2. будущий уровень жизни</li> <li>3. распределение миллионов долларов</li> <li>4. жизнь многих людей</li> </ul>
13.	<p>Неукоснительное соблюдение</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. согласованность решения с принятыми</li> </ul>

№ п.п.	Вопрос	Варианты ответа
	субъектом управления тех прав и полномочий, которые ему предоставлены высшим уровнем управления, — это:	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. ранее решениями</li> <li>2. необходимая полнота содержания решения</li> <li>3. всесторонняя обоснованность решения</li> <li>4. полномочность решения</li> </ul>
14.	Процесс, предполагающий на каждом шагу, на каждой операции выработку корректирующих воздействий, которые с помощью многочисленных контуров обратной связи используются для повышения эффективности и качества результата, является:	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. адаптивным</li> <li>2. деструктивным</li> <li>3. креативным</li> <li>4. интерактивным</li> </ul>
15.	Обязанность принятия решения на базе максимально полной и достоверной информации — это:	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. необходимая полнота содержания решения</li> <li>2. всесторонняя обоснованность решения</li> <li>3. полномочность решения</li> <li>4. своевременность решения</li> </ul>
16.	Иногда даже тщательно продуманные решения могут оказаться неэффективными, если ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. научные методы были использованы недостаточно</li> <li>2. на разработку решений было затрачено недостаточно средств</li> <li>3. решения не «вылежались» перед их принятием</li> <li>4. они не смогут предвосхитить возможных изменений в ситуации</li> </ul>
17.	Сообщение, отправитель, канал, получатель — это:	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. элементы процесса обмена информацией</li> <li>2. названия способов сбора информации</li> <li>3. технические средства управления</li> <li>4. этапы при обмене информацией</li> </ul>
18.	Сведения, касающиеся только конкретной проблемы, человека, цели и периода времени, — это информация ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. релевантная</li> <li>2. конкретная</li> <li>3. достаточная</li> <li>4. проблемная</li> </ul>
19.	Механизированный контроль, ручной контроль, автоматизированный контроль, автоматический контроль — это виды контроля по:	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. исполнителю</li> <li>2. степени механизации</li> <li>3. возможности дальнейшего использования объекта контроля</li> <li>4. способу получения и обработки информации</li> </ul>
20.	Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, маркетинг, опытное производство, производство, подготовка объекта к функционированию, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт — это стадии ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. принятия управленческого решения</li> <li>2. реализации управленческого решения</li> <li>3. оптимизации решения</li> <li>4. жизненного цикла объекта</li> </ul>

Вариант № 2

№ п.п.	Вопрос	Варианты ответа
1.	В случае, когда единичное важное решение почти наверняка может потребовать сотен решений менее значительных, то это называется:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. увязкой решений</li> <li>2. транзакционностью решений</li> <li>3. дополняемостью решений</li> <li>4. взаимозависимостью решений</li> </ol>
2.	Качество и эффективность рационального управленческого решения достигаются лишь в том случае, когда ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. заранее рассчитаны нормативные показатели качества и эффективности</li> <li>2. соблюдается технология принятия и реализации решения, процесс осуществляется в определенной последовательности</li> <li>3. используются только научные подходы к принятию решения</li> </ol> <p>в процессе используются мнения и знания специалистов</p>
3.	Обмен информацией, на основе которого руководство получает информацию, необходимую для принятия эффективных решений и доводит принятые решения до работников фирмы, — это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. электронная почта</li> <li>2. автоматизированная система управления предприятием</li> <li>3. локальная сеть</li> <li>4. коммуникации</li> </ol>
4.	Подходы и методы, способствующие принятию и реализации конкурентоспособных управленческих решений, — называется:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. технологией ППР</li> <li>2. методологией менеджмента</li> <li>3. системой менеджмента</li> <li>4. принципами ППР</li> </ol>
5.	Научный подход, направленный на исследование и усиление взаимосвязей: между отдельными подсистемами и элементами системы, между стадиями жизненного цикла объекта управления, между уровнями управления по вертикали, между субъектами управления по горизонтали, — называется:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. интеграционным</li> <li>2. функциональным</li> <li>3. ситуационным</li> <li>4. нормативным</li> </ol>
6.	Проблемы, в которых не всегда просматриваются условия, факторы, причинно-следственные связи — это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. слабо структурированные проблемы</li> <li>2. неструктурированные проблемы</li> <li>3. стандартные проблемы</li> </ol> <p>хорошо структурированные проблемы</p>
7.	Основанные на прогнозировании поведения или развития объектов в будущем по тенденциям его поведения в прошлом методы носят название:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. оптимизации</li> <li>2. тренда</li> <li>3. интерполяции</li> </ol> <p>экстраполяции</p>
8.	Самое тяжелое моральное бремя ответственности проявляется:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. в некоммерческих организациях</li> <li>2. в государственных фондах</li> </ol>

№ п.п.	Вопрос	Варианты ответа
		3. на высших уровнях управления в социально-значимых организациях
9.	В организациях интуитивные решения принимаются обычно:	1. представителями высшего эшелона власти 2. менеджерами низшего звена 3. менеджерами среднего звена 4. руководителями всех уровней власти в равной степени
10.	Принцип _____ характеризует не только процесс выявления, но и оценку устойчивых тенденций и взаимосвязей в развитии производства и создании теоретического аналога реальных экономических процессов ( с их полной и точной имитацией).	1. вариантности 2. непрерывности 3. оптимальности 4. адекватности
11.	Выбор, сделанный только на основе ощущения того, что он правилен, — это решение ...	1. основанное на суждениях 2. чисто интуитивное 3. инертное 4. рациональное
12.	Основным импульсом управленческого решения является необходимость:	1. ликвидации, уменьшения актуальности или решения проблемы 2. дальнейшего развития 3. самореализации удовлетворения потребностей
13.	Характеристику изменений показателей во времени, показ последовательных значений показателей, вскрытие закономерностей и тенденций развития — отражает прием анализа:	1. динамических рядов 2. прогнозирования 3. группировки 4. экстраполяции
14.	Наиболее эффективное из всех альтернативных вариантов решение, выбранное по какому-либо критерию оптимизации, — это решение ...	1. оптимальное 2. альтернативное 3. запрограммированное 4. качественное
15.	Решения, которые становятся результатом осторожного поиска, в которых контрольные и уточняющие действия преобладают над генерированием идей, в которых трудно обнаружить оригинальность, блеск, новаторство, — это решения ...	1. инертные 2. рациональные 3. уравновешенные 4. осторожные

№ п.п.	Вопрос	Варианты ответа
16.	Обязанность принятия решения на базе максимально полной и достоверной информации — это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. необходимая полнота содержания решения</li> <li>2. полномочность решения</li> <li>3. всесторонняя обоснованность решения</li> <li>4. своевременность решения</li> </ol>
17.	Положению, когда в результате деятельности фирма рискует потерять не только прибыль, но и недополучить предполагаемую выручку, а затраты будет возмещать за свой счет, соответствует область риска.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. недопустимого</li> <li>2. максимального</li> <li>3. приемлемого</li> <li>4. критического</li> </ol>
18.	Как правило, одного лишь суждения будет недостаточно для принятия решения, когда ситуация ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. уникальна или очень сложна</li> <li>2. не дает достаточно информации</li> <li>3. довольно проста</li> <li>4. связана со значительными средствами</li> </ol>
19.	Изначально определяет действия человека и влияет на принимаемые им решения его:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. система ценностей</li> <li>2. желания</li> <li>3. свобода воли</li> <li>4. интересы</li> </ol>
20.	Экономические документы (технико-экономические обоснования, финансовые, бухгалтерские, налоговые документы, бизнес-планы), Технические документы (инвестиционные проекты, конструкторско-технологическая документация, методики), организационные документы (организационные проекты, устав, организационные структуры, протоколы, инструкции) — это виды документов ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. по содержанию</li> <li>2. по источнику</li> <li>3. по назначению</li> <li>4. по правовому статусу</li> </ol>

#### Вариант № 3

№ п.п.	Вопрос	Варианты ответа
1.	То, что решение должно охватывать весь управляемый объект, все сферы его деятельности, все направления развития — это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. согласованность с принятыми ранее решениями</li> <li>2. необходимая полнота содержания решения</li> <li>3. полномочность решения</li> <li>4. всесторонняя обоснованность решения</li> </ol>
2.	Противоречивость, неточность, неполноценность исходной информации; неоднозначность	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. неопределенностью</li> <li>2. случайностью</li> <li>3. событием</li> </ol>

№ п.п.	Вопрос	Варианты ответа
	целей, способов их достижения и последствий принимаемых решений, называется:	4. вероятностью
3.	Решение, которое не зависит от прошлого опыта и обосновывается с помощью объективного аналитического процесса, — это решение ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. интуитивное</li> <li>2. основанное на анализе</li> <li>3. основанное на суждениях</li> <li>4. уравновешенное</li> </ol>
4.	В отыскании и использовании сходств, подобий явлений, предметов, систем ( то есть новые идеи и предложения возникают на основе сопоставления с другими аналогичными объектами) заключается метод ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. использования аналогов</li> <li>2. экспертных оценок</li> <li>3. целесообразности затрат</li> <li>4. снижения доходности</li> </ol>
4.	Научный подход к менеджменту, рассматривающий потребность как совокупность функций, которые нужно выполнить для ее удовлетворения, — называется:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. процессным</li> <li>2. комплексным</li> <li>3. функциональным</li> <li>4. воспроизводственным</li> </ol>
5.	Наличие возможности описания системы через сети ее связей и отношений отражает свойство ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. множественности</li> <li>2. иерархичности</li> <li>3. динамичности</li> <li>4. структурности</li> </ol>
6.	Принцип _____ организации работ по прогнозированию заключается в максимальном использовании факторов внешней и внутренней среды объекта как системы, в приспособлении методов и параметров прогнозирования к этим факторам.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. адаптивности</li> <li>2. альтернативности</li> <li>3. непрерывности</li> <li>4. адекватности</li> </ol>
7.	Как тщательно продумывать решения и сколько внимания уделять его принятию зависит от:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. давления со стороны других людей</li> <li>2. желания начальника</li> <li>3. установленных нормативов воли лица, принимающего решения</li> </ol>
8.	Степень достижения результата на единицу затрат путем реализации решения — это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. целенаправленность управленческого решения</li> <li>2. качество управленческого решения</li> <li>3. надежность управленческого решения</li> <li>4. эффективность управленческого решения</li> </ol>
9.	Анализ всей совокупности явлений, характеризующих какую-либо одну сторону производственно-хозяйственной деятельности предприятия,	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. обобщения</li> <li>2. детализации</li> <li>3. сплошных наблюдений</li> <li>4. выборочных наблюдений</li> </ol>

№ п.п.	Вопрос	Варианты ответа
	производят с помощью аналитического приема:	
10.	Научный подход к менеджменту, базирующийся на том, что пригодность различных методов управления определяется конкретными обстоятельствами, — называется:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. функциональным</li> <li>2. динамическим</li> <li>3. административным</li> <li>4. ситуационным</li> </ol>
11.	Характер решаемых задач и ресурсов, компетентность руководителя, квалификация коллектива, — это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. факторы применения научных методов в принятии решений</li> <li>2. причины, от которых зависит предпочтение способа организации разработки и принятия управленческого решения</li> <li>3. необходимые требования к профессиональной организации</li> <li>4. необходимые требования для принятия качественных решений</li> </ol>
12.	Упорядоченная по определенным признакам совокупность всех видов информации, используемой органами для выработки управляющих воздействий, — это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. система процесса обмена информацией</li> <li>2. режим передачи информации</li> <li>3. информационный массив</li> <li>4. информационный поток</li> </ol>
13.	Принципиальная несводимость свойств системы к сумме свойств составляющих ее элементов и невыводимость из последних свойств целого, является свойством _____ системы.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. непрерывности</li> <li>2. множественности</li> <li>3. структурности</li> <li>4. целостности</li> </ol>
14.	Коллектив работников, объединенных в подразделения, на которые возложены функции управления — это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. орган управления</li> <li>2. аппарат управления</li> <li>3. система управления</li> <li>4. управленческий персонал</li> </ol>
15.	Количественная определенность связей между элементами системы управления и самого решения — это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. эффективность системы управления</li> <li>2. показатель энтропии</li> <li>3. уровень риска системы управления</li> <li>4. качество управленческого решения</li> </ol>
16.	Управленческое решение — это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. поиск и нахождение наиболее приемлемого способа решения задачи</li> <li>2. утверждение и оформление плана действий</li> <li>3. формулирование целей и задач, стоящих перед организацией</li> </ol>

№ п.п.	Вопрос	Варианты ответа
		4. выбор альтернативы решения задачи
17.	Накопленный опыт, социальные установки, личностные ценности — это воздействующие на руководителя при принятии решений факторы ...	1. моральные 2. личностные 3. психологические 4. социальные
18.	Когда проблема сложна и приходится принимать во внимание множество компромиссов, или если информация и анализ субъективны, может случиться, что ни одна альтернатива не будет наилучшим выбором, то главная роль принадлежит:	1. дополнительной информации 2. оптимизации решений 3. советам экспертов 4. хорошему суждению и опыту
19.	Направление методологии научного познания и социальной практики, в основе которого лежит исследование объектов как систем, имеющих выход (цель), вход, связь с внешней средой, обратную связь, — называется подходом	1. комплексным 2. ситуационным 3. системным 4. интеграционным
20.	То, что решение должно охватывать весь управляемый объект, все сферы его деятельности, все направления развития — это:	1. согласованность с принятыми ранее решениями 2. необходимая полнота содержания решения 3. полномочность решения 4. всесторонняя обоснованность решения

### 6.3. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

#### 6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (экзамен)

Оценка			
«2» (неудовлетворительно)	Пороговый уровень освоения «3» (удовлетворительно)	Углубленный уровень освоения «4» (хорошо)	Продвинутый уровень освоения «5» (отлично)
Студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы	Студент поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос	Студент хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос.	Студент в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
Не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения	Иногда находит решения, предусмотренные программой обучения	Уверенно находит решения, предусмотренные программой обучения	Безошибочно находит решения, предусмотренные программой

Оценка			
«2» (неудовлетворительно)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
заданий	заданий	заданий	обучения заданий
Большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено	Предусмотренные программой обучения задания выполнены удовлетворительно	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены

**Примерная шкала оценивания знаний в тестовой форме:**

Количество правильных ответов, %	Оценка
0-49	Неудовлетворительно
50-65	Удовлетворительно
66-85	Хорошо
86-100	Отлично

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература:

1. Баллод, Б. А. Методы и алгоритмы принятия решений в экономике: учеб. пособие/ Б. А. Баллод, Н. Н. Елизарова. – М. : Финансы и статистика: Инфра-М, 2009. – 224 с. – ISBN 978-5-279-03377-5. [https://elibr.vvsu.ru/book/id/1958664884/Metody\\_i\\_algoritmy\\_prinjatija](https://elibr.vvsu.ru/book/id/1958664884/Metody_i_algoritmy_prinjatija)
2. Вертакова, Ю. В. Управленческие решения: разработка и выбор: учеб. пособие/ Ю. В. Вертакова, И. А. Козырева, Э. Н. Кузбожев. – М. : КНОРУС, 2009. – 352 с. – ISBN 5-85971-055-0. [https://www.studmed.ru/vertakova-yuv-upravlencheskie-resheniya-razrabotka-i-vybor-uchebnoe-posobie\\_e693477eed8.html](https://www.studmed.ru/vertakova-yuv-upravlencheskie-resheniya-razrabotka-i-vybor-uchebnoe-posobie_e693477eed8.html)
3. Ларичев, О. И. Теория и методы принятия решений: учебник/ О. И. Ларичев. – М. : Логос, 2008. – 392 с. – ISBN 978-5-98704-132-5. <https://klex.ru/5d1>
4. Логинов, В. Н. Управленческие решения. Модели и методы: учеб. пособие/ В. Н. Логинов. – М. : Альфа-Пресс, 2011. – 184 с. – ISBN 978-5-94280-513-5. <https://piratebooks.ru/threads/upravlencheskie-resheniya-modeli-i-metodi-uchebnoe-posobie.143904/>

#### 7.1.2. Дополнительная литература:

1. Учитель, Ю. Г. Разработка управленческих решений: учебник/ Ю. Г. Учитель, А. И. Терновой, К. И. Терновой. – М. : Юнити-Дана, 2008. – 384 с. – ISBN 978-5-238-01091-5. <http://www.bookre.org/reader?file=1332605>
2. Управленческие решения. Технология, методы и инструменты: учеб. пособие/ П. В. Шеметов– М. : Омега-Л, 2011. – 400 с. – ISBN 978-5-370-02146-6. <https://nashol.me/20210913136272/upravlencheskie-resheniya-tehnologiya-metodi-i-instrumenti-shemetov-p-v-2010.html>
3. Черноруцкий, И. Г. Методы принятия решений: учеб. пособие/ И. Г. Черноруцкий. – СПб. : БХВ-Петербург, 2005. – 408 с. – ISBN 5-94157-481-9. <https://elibr.spbstu.ru/dl/2358.pdf/download/2358.pdf>
4. Эддоус, М. Методы принятия решений: учеб. пособие/ М. Эддоус, Р. Стэнсфилд; – пер. с англ. под ред. И. И. Елисеевой. – М. : Аудит: ЮНИТИ, 1997. – 590 с. – ISBN 5-85177-027-9. <http://lib.maupfib.kg/wp-content/uploads/Styensfild-YEddous-Metody-prinyatiya-resheniy.pdf>

### **7.1.3. Учебно-методическое обеспечение**

1. Есипов, Б. А. Методы исследования операций: учебное пособие для вузов / Б. А. Есипов. - СПб.: Лань, 2010. - 253 с. <https://knigogid.ru/books/1882656-metody-issledovaniya-operaciy/toread>
2. Шилкина, С. В. Моделирование и оптимизация систем: учебно-практическое пособие / С. В. Шилкина, А. В. Егоров, С. С. Романова ; Моск. гос. строит. ун-т ; [рец.: А. И. Доценко, В. А. Завьялов]. - Москва : МГСУ, 2012. - 72 с. <https://search.rsl.ru/ru/record/01006554482>
3. Качала В.В. Теория систем и системный анализ. Учебник. Сер. Бакалавриат. М.: Изд. Центр «Академия», 2013г.-272с. <https://search.rsl.ru/ru/record/01006547597>
4. Невежин, В. П. Исследование операций и принятие решений в экономике. Сборник задач и упражнений: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению "Экономика" / В. П. Невежин, С. И. Кружилов, Ю. В. Невежин. - Москва : Форум, 2012. - 399 с. <https://www.polessu.by/sites/default/files/files/10-bibl/03/70-ekonom.pdf>
5. Шилкина С.В. Учебное пособие «Системный анализ» для лабораторного практикума в 2-х частях. Учебное пособие для Вузов. М.: МГСУ, 2011, -78с. [https://www.studmed.ru/view/antonov-av-sistemnyu-analiz-uchebnik-dlya-vuzov\\_33015c445fb.html](https://www.studmed.ru/view/antonov-av-sistemnyu-analiz-uchebnik-dlya-vuzov_33015c445fb.html)

### **7.2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Библиотека Горного университета со всеми информационными ресурсами [library@spmi.ru](mailto:library@spmi.ru).
2. «Консультант Плюс» [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
3. ЭБС «КнигаФонд» (Электронная библиотека) ООО «Центр Цифровой Дистрибуции» [www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru)
4. «Гарант» информационно-правовое обеспечение
5. <http://www.gost.ru>
6. <http://www.fips.ru>
7. <http://www.Library.ru>.
8. Европейская цифровая библиотека European: <http://www.europeana.eu/portal/>;
9. Мировая цифровая библиотека: <http://www.wdl.org/ru/>;
10. Свободная энциклопедия «Википедия»: <http://ru.wikipedia.org/>;
11. Словари и энциклопедии на «Академике»: <http://dic.academic.ru/>;
12. Электронная библиотека учебников: <http://student.net/>;
13. Электронная библиотека IQlib: <http://www.iqlib.ru/>;
14. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <http://www.rsl.ru/>.

Для практических занятий кафедра располагает стационарными компьютерами с установленными программными продуктами; Acrobat Reader, MS Windows, MS Excel; MS Office Power Point и др.

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий**

Специализированные аудитории, используемые при проведении занятий лекционного типа оснащены мультимедийными проекторами и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы.

Для лабораторных работ требуется специализированная аудитория с коллекциями минералов и горных пород, позволяющая проводить работу с картами, а также оснащенная необходимым лабораторным оборудованием для изучения состава и свойств пород.

#### **Аудитории для проведения лекционных занятий.**

Лекционные занятия проходят в Учебном центре № 3 в аудитории, рассчитанной на 32 посадочных места. Данная аудитория оснащена всем необходимым оборудованием: стол 120×80×72 - 16 шт., стул «ИСО» - 32 шт, стол с кафедрой для преподавателя, доска аудиторная,

экран для проектора тип 1Manual DMV244MV 183×244, проектор NEC M300X, ноутбук Asus K43SJ B8N0BC222826324, стенды по инженерной петрологии и инженерным изысканиям.

#### **Аудитории для проведения практических занятий.**

Помещение для проведения практических занятий: 12 посадочных мест; стол преподавательский – 1шт; стол аудиторный – 8шт; стул – 16шт; Мультимедийная установка – 1 шт., возможность доступа к сети «Интернет»; Доска настенная магнитно-маркерная передвижная – 1 шт.; плакат в рамке настенный – 8 шт.; шкаф книжный – 1шт.

Лабораторное оборудование: обучающий комплекс Тип-2:MT-E5000 – 1шт.; обучающий комплекс Тип-3:MT-MOTEUR-EY-BSI – 1шт.; блок моделирования неисправностей: 108 контактов; блок моделирования неисправностей: 54 контакта; обучающий комплекс Тип-6:MT-CAN-LIN-BSI– 1шт.; стенд функциональный «Автомобиль» (передний привод) – 1шт.; комплект аккумуляторщика Э-412М.

Microsoft Windows XP Professional (Microsoft Open License 16581753 от 03.07.2003  
Антивирусное программное обеспечение Kaspersky (договор № 0372100009416000119 от 13.09.2016 года

#### **8.2. Помещения для самостоятельной работы**

1. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 13 посадочных мест. Стул – 25 шт., стол – 2 шт., стол компьютерный – 13 шт., шкаф – 2 шт., доска аудиторная маркерная – 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 14 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

2. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 17 посадочных мест. Доска для письма маркером – 1 шт., рабочие места студентов, оборудованные ПК с доступом в сеть Университета – 17 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., АРМ преподавателя для работы с мультимедиа – 1 шт. (системный блок, мониторы – 2 шт.), стол – 18 шт., стул – 18 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

#### **8.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования**

1. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: персональный компьютер - 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор - 4 шт., сетевой накопитель - 1 шт., источник бесперебойного питания - 2 шт., телевизор плазменный Panasonic - 1 шт., точка Wi-Fi - 1 шт., паяльная станция - 2 шт., дрель - 5 шт., перфоратор - 3 шт., набор инструмента - 4 шт., тестер компьютерной сети - 3 шт., баллон со сжатым газом - 1 шт., паста теплопроводная - 1 шт., пылесос - 1 шт., радиостанция - 2 шт., стол – 4 шт., тумба на колесиках - 1 шт., подставка на колесиках - 1 шт., шкаф - 5 шт., кресло - 2 шт., лестница Alve - 1 шт.

2. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол - 5 шт., стул - 2 шт., кресло - 2 шт., шкаф - 2 шт., персональный компьютер - 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор - 2 шт., МФУ - 1 шт., тестер компьютерной сети - 1 шт., баллон со сжатым газом - 1 шт., шуруповерт - 1 шт.

3. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол - 2 шт., стул - 4 шт., кресло - 1 шт., шкаф - 2 шт., персональный компьютер - 1 шт. (доступ к сети «Интернет»), веб-камера Logitech HD C510 - 1 шт., колонки Logitech - 1 шт., тестер компьютерной сети - 1 шт., дрель - 1 шт., телефон - 1 шт., набор ручных инструментов - 1 шт.

#### **8.4. Лицензионное программное обеспечение:**

1. Microsoft Windows 8 Professional (договор бессрочный ГК № 875-09/13 от 30.09.2013 «На поставку компьютерной техники»).

2. Microsoft Office 2007 Standard (договор бессрочный Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007).

3. Microsoft Office 2007 Professional Plus (договорбессрочный Microsoft Open License 46082032 от 30.10.2009, договорбессрочный Microsoft Open License 46822807 от 22.12.2009, договорбессрочный Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010, договорбессрочный Microsoft Open License 45207312 от 03.03.2009).