


АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

Утверждаю  
Декан ФИСТ

 Ж.В. Игнатенко  
«19» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Методология научно-исследовательской деятельности

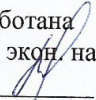
Направление подготовки: 09.04.02 Информационные системы и технологии

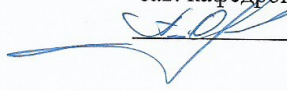
Направленность (профиль) программы: Информационные системы управления предприятием


Квалификация выпускника: Магистр


Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки – 2023

Разработана  
Канд. экон. наук, доцент, доцент  
 Д.Г. Ловяников

Согласована  
зав. кафедрой ИС  
 А.Ю. Орлова

Рекомендована  
на заседании кафедры ПИМ  
от «19» мая 2023 г.  
протокол № 9  
Зав. кафедрой  Ж.В. Игнатенко

Одобрена  
на заседании учебно-методической  
комиссии ФИСТ  
от «19» мая 2023 г.  
протокол № 9  
Председатель УМК  Ж.В. Игнатенко

Ставрополь, 2023 г.

## Содержание

1. цели освоения дисциплины .....	3
2. место дисциплины в структуре ооп. ....	3
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.....	3
4. Объем дисциплины и виды учебной работы .....	4
5. Содержание и структура дисциплины .....	5
5.1. Содержание дисциплины .....	5
5.2. Структура дисциплины.....	5
5.3. Занятия семинарского типа .....	6
5.4. Курсовой проект (курсовая работа, расчетно-графическая работа, реферат, контрольная работа).....	6
6. Образовательные технологии .....	7
7. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....	7
7.1 Оценочные средства, критерии и шкала оценки.....	10
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	17
8.1. Основная литература .....	17
8.2. Дополнительная литература.....	17
8.3. Программное обеспечение .....	18
8.4 профессиональные базы данных .....	18
8.5. Информационные справочные системы .....	18
8.6. Интернет-ресурсы .....	18
8.7. Методические указания по освоению дисциплины.....	18
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	23
10. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья.....	23

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Методология научно-исследовательской деятельности» является формирование у учащихся навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, а также навыков проведения научных исследований в составе научного коллектива.

В результате освоения программ подготовки выпускники должны быть подготовлены к выполнению следующих задач:

- ознакомление с основами исследовательской деятельности в информационной сфере;
- развитие профессиональных умений, связанных с подготовкой, организацией и процедурой проведения эмпирического исследования;
- развитие профессиональных умений, связанных с первичным анализом полученных в эмпирических исследованиях данных;
- развитие профессиональных умений, связанных с оценкой достоверности полученных результатов;
- развитие способностей к самостоятельному пополнению, критическому анализу и применению теоретических и практических знаний в сфере технических и экономических наук для собственных научных исследований;
- ознакомление студентов с постановкой научных исследований и привлечения их к выполнению научно-исследовательских работ;
- развитие профессиональных умений, связанных с предложением практических рекомендаций по автоматизации и информатизации решения прикладных задач;
- представление результатов проведенного исследования в виде научного отчета, статьи, доклада, выпускной квалификационной работы

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Методология научно-исследовательской деятельности» включена в Блок 1 «Дисциплины (модули)» -обязательная часть Б.1.Б.2.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
	Управление и лидерство Преддипломная практика

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<b>УК-1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<b>Знает</b> методологию критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, способы выработки стратегии действий.
		<b>Умеет</b> осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода.
	УК-1.2. Определяет стратегию действий по решению проблемной ситуации	<b>Владет навыками</b> критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода
		<b>Умеет</b> вырабатывать стратегию действий.
<b>ОПК-1</b> Способен самостоятельно приобретать, развивать и	ОПК-1.3. Приобретает, развивает и применяет профессиональные знания для решения нестандартных	<b>Владет навыками</b> определения стратегии действий
		<b>Знает</b> методы самостоятельного приобретения, развития и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения

применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
		<b>Умеет</b> самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
		<b>Владет навыками</b> самостоятельного применения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
<b>ОПК-3</b> Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК 3.1. Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное.	<b>Знает</b> методики анализа профессиональной информации, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
		<b>Умеет</b> анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное
	ОПК 3.2. Структурирует профессиональную информацию, оформляет и представляет ее с обоснованными выводами и рекомендациями	<b>Владет навыками</b> применения на практике профессиональную информацию, выделять в ней главное
		<b>Умеет</b> структурировать, оформлять информацию
	ОПК 3.3. Готовит аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями.	<b>Владет навыками</b> структурировать, оформлять информацию
		<b>Умеет</b> представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
<b>ОПК-4</b> Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1. Применяет на практике новые научные принципы.	<b>Умеет</b> применять на практике новые научные принципы и методы исследований
	ОПК-4.2. Применяет на практике новые научные методы исследований.	<b>Умеет</b> применять на практике новые научные принципы и методы исследований

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общий объем дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 академических часа.

Очная/заочная формы обучения.

Вид учебной работы	Всего часов		Триместр	
			1	
	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО

<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>22,5</b>	<b>10,5</b>	<b>22,5</b>	<b>10,5</b>
в том числе:				
1) занятия лекционного типа (ЛК)	10	6	10	6
из них				
-лекций	10	6	10	6
2) занятия семинарского типа (ПЗ)	10	4	10	4
-семинары (С)				
-практические занятия (ПР)	10	4	10	4
-лабораторные работы (ЛР)				
3) групповые консультации	2		2	
4) индивидуальная работа				
5) промежуточная аттестация	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Самостоятельная работа (всего) (СР)</b>	<b>121,5</b>	<b>133,5</b>	<b>121,5</b>	<b>133,5</b>
в том числе:				
Курсовой проект (работа)				
Расчетно-графические работы				
Контрольная работа				
Реферат				
Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	95	125	95	125
Подготовка к аттестации	26,5	8,5	26,5	8,5
Общий объем, час	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен	экзамен	экзамен

## 5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Содержание дисциплины

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела(темы)
1.	Статистическая обработка результатов измерений	Процесс измерения. Измерение физической величины. Прямые измерения. Систематические погрешности, или поправки. Случайные погрешности прямых измерений. Среднеквадратичные отклонения среднего значения. Учет приборной погрешности. Анализ промахов. Косвенные измерения. Неравноточные измерения.
2.	Планирование эксперимента, обработка его результатов, построение уравнений регрессии	Проведение экспериментов. Математическая статистика. Полный факторный эксперимент. Выбор основного уровня и интервалов варьирования факторов. Стандартизация масштаба факторов. Порядок постановки эксперимента. Проверка воспроизводимости опытов. Расчет оценок коэффициентов регрессионного уравнения. Проверка значимости коэффициентов регрессии.
3.	Выбор темы научного исследования	Научная проблема. Тема научного исследования.
4.	Этапы проведения научно-исследовательских работ	Этапы проведения научно-исследовательских работ.
5.	Композиция научной работы	Композиция научной работы. Формирование структуры научного исследования. Выбор актуальности. Доклад и выступление.

### 5.2. Структура дисциплины

#### Очная форма обучения

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов			
		Всего	Л	ПЗ (ЛР)	СР
1.	Статистическая обработка результатов измерений	22	2	2	18
2.	Планирование эксперимента, обработка его результатов, построение уравнений регрессии	22	2	2	18

3.	Выбор темы научного исследования	24	2	2	20
4.	Этапы проведения научно-исследовательских работ	23	2	2	19
5.	Композиция научной работы	24	2	2	20
	Групповая консультация	2	-	-	-
	Промежуточная аттестация	27	-	-	-
	<b>Общий объем:</b>	<b>144</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>95</b>

#### Заочная форма обучения

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов			
		Всего	Л	ПЗ (ЛР)	СР
1.	Статистическая обработка результатов измерений	24	-	-	24
2.	Планирование эксперимента, обработка его результатов, построение уравнений регрессии	28	2	1	25
3.	Выбор темы научного исследования	28	2	1	25
4.	Этапы проведения научно-исследовательских работ	26		1	25
5.	Композиция научной работы	29	2	1	26
	Промежуточная аттестация	9	-	-	-
	<b>Общий объем:</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>125</b>

#### 5.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела (темы)	Вид занятия	Наименование	Количество часов	
				ОФО	ЗФО
1	1	ПР	Понятийный аппарат научного исследования	2	-
2	2	ПР	Этапы научного исследования	2	1
3	3	ПР	Методика проведения научного исследования	2	1
4	4	ПР	Культура и мастерство исследователя	2	1
5	5	ПР	Подготовка и публикация научной статьи	2	1

#### 5.4. Курсовой проект (курсовая работа, расчетно-графическая работа, реферат, контрольная работа)

Не предусмотрен

#### 5.5. Самостоятельная работа

№ раздела (темы)	Виды самостоятельной работы	Количество часов	
		ОФО	ЗФО
1	Проработка и повторение лекционного материала, Подготовка к практическим занятиям	18	24
2	Проработка и повторение лекционного материала, Подготовка к практическим занятиям	18	25
3	Проработка и повторение лекционного материала, Подготовка к практическим занятиям	20	25
4	Проработка и повторение лекционного материала, Подготовка к практическим занятиям	19	25
5	Проработка и повторение лекционного материала, Подготовка к практическим занятиям	20	26
	Подготовка к аттестации	26,5	8,5

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование образовательных технологий в рамках ЭИОС для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

### Интерактивные и активные образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ раздела (темы)	Вид занятия (ЛК, ПР, С, ЛР)	Используемые интерактивные и активные образовательные технологии	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1	ЛК	Интерактивная лекция «Планирование эксперимента, обработка его результатов, построение уравнений регрессии»	2	2
2	ЛК	Лекция с элементами дискуссии, постановкой проблем.	2	2

### Практическая подготовка обучающихся

№ раздела (темы)	Вид занятия (ЛК, ПР, ЛР)	Виды работ	Количество часов ОФО/ЗФО
2	ЛР	Создание функциональных, организационных и информационных моделей предметной области	2/1
3	ЛР	Имитационное моделирование бизнес-процессов предметной области	2/1
9	ЛР	Описание динамических моделей деятельности предприятия	2/1
10	ЛР	Разработка моделей бизнес-процессов для предметной области	2/1

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Описание показателей оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели оценивания и оценочные средства для оценивания результатов обучения по дисциплине/ практике

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Показатели оценивания (результаты обучения)	Процедуры оценивания (оценочные средства)	
			текущий контроль успеваемости	промежуточная аттестация
<b>УК-1</b> Способен осуществлять	УК-1.1. Анализирует проблемную	<b>Знает</b> методологию критического анализа	Устный опрос	Контрольные

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Показатели оценивания (результаты обучения)	Процедуры оценивания (оценочные средства)		
			текущий контроль успеваемости	промежуточная аттестация	
критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	проблемных ситуаций на основе системного подхода, способы выработки стратегии действий.		вопросы	
		<b>Умеет</b> осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода.	Типовые практические задания / творческие задания	Ситуационная задача	
		<b>Владеет навыками</b> критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	Типовые практические задания / творческие задания	Ситуационная задача	
	УК-1.2. Определяет стратегию действий по решению проблемной ситуации		<b>Умеет</b> выработать стратегию действий.	Типовые практические задания / творческие задания	Ситуационная задача
			<b>Владеет навыками</b> определения стратегии действий	Типовые практические задания / творческие задания	Ситуационная задача
<b>ОПК-1</b> Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1.3. Приобретает, развивает и применяет профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	<b>Знает</b> методы самостоятельного приобретения, развития и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Устный опрос	Контрольные вопросы	
		<b>Умеет</b> самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в	Типовые практические задания / творческие задания	Ситуационная задача	



Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Показатели оценивания (результаты обучения)	Процедуры оценивания (оценочные средства)	
			текущий контроль успеваемости	промежуточная аттестация
		междисциплинарном контексте		
		<b>Владеет навыками</b> самостоятельного применения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Типовые практические задания / творческие задания	Ситуационная задача
<b>ОПК-3</b> Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3.1. Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное.	<b>Знает</b> методики анализа профессиональной информации, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Устный опрос	Контрольные вопросы
		<b>Умеет</b> анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное	Типовые практические задания / творческие задания	Ситуационная задача
		<b>Владеет навыками</b> применения на практике профессиональной информации, выделять в ней главное	Типовые практические задания / творческие задания	Ситуационная задача
	ОПК-3.2. Структурирует профессиональную информацию, оформляет и представляет ее с обоснованными выводами и рекомендациями.	<b>Умеет</b> структурировать, оформлять информацию	Типовые практические задания / творческие задания	Ситуационная задача
		<b>Владеет навыками</b> структурировать, оформлять информацию	Типовые практические задания / творческие задания	Ситуационная задача
	ОПК-3.3. Готовит аналитические обзоры с обоснованными выводами и	<b>Умеет</b> представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и	Типовые практические задания / творческие задания	Ситуационная задача

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Показатели оценивания (результаты обучения)	Процедуры оценивания (оценочные средства)	
			текущий контроль успеваемости	промежуточная аттестация
	рекомендациями.	рекомендациями		
		<b>Владеет навыками</b> представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Типовые практические задания / творческие задания	Ситуационная задача
<b>ОПК-4</b> Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1. Применяет на практике новые научные принципы.	<b>Умеет</b> применять на практике новые научные принципы и методы исследований	Типовые практические задания / творческие задания	Ситуационная задача
	ОПК-4.2. Применяет на практике новые научные методы исследований.	<b>Умеет</b> применять на практике новые научные принципы и методы исследований	Типовые практические задания / творческие задания	Ситуационная задача
<b>УК-1</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b>				Экзамен

## 7.1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ

### Типовые задания для текущего контроля

#### Типовые контрольные вопросы для устного опроса при текущем контроле

#### Перечень типовых контрольных вопросов для подготовки к устному опросу

Устные опросы проводятся во время лекций, практических занятий и возможны при проведении промежуточной аттестации в качестве дополнительного испытания при недостаточности результатов тестирования. Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения обучающихся на предыдущем занятии.

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Тема 1. Основные понятия дисциплины

- Основные понятия: система, информационная система; контур управления; функции управления
- Типы и задачи информационных систем на разных уровнях управления

Тема 2. Стандарты и методики жизненного цикла программного обеспечения аис

- Понятие и структура жизненного цикла программного обеспечения ИС
- Модели жизненного цикла программного обеспечения ИС
- Стандарты и методики жизненного цикла программного обеспечения ИС

Тема 3. Общая характеристика и классификация case-технологий и средств проектирования аис

- Общая характеристика и классификация CASE-технологий и средств проектирования ИС

- Автоматизация проектирования баз данных и программного обеспечения ИС
- Тема 4. Процессный подход к управлению
- Бизнес-процессы (БП): термины и определения
  - Программные продукты моделирования бизнес-процессов
  - Менеджмент и реинжиниринг бизнес-процессов (РБП)
- Тема 5. Методология функционального моделирования систем
- Концепции и основные идеи функционального моделирования
  - Состав функциональной модели, иерархия диаграмм
  - Прямые и обратные связи диаграмм декомпозиции
- Тема 6. Функциональное моделирование – инструмент реинжиниринга бп.  
Нотации *idef0*, *dfd*, *idef3*
- Примеры функциональных моделей реинжиниринга бизнес-процессов (РБП)
  - Моделирование процессов, потоков данных и работ
- Тема 7. Технология проектирования аис
- Понятия процесса проектирования и проекта ИС
  - Технология проектирования, требования к ней, ее компоненты
  - Классификация методов и средств проектирования ИС
- Тема 8. Функциональные и обеспечивающие подсистемы аис
- Функциональные подсистемы ИС
  - Обеспечивающие подсистемы ИС
- Тема 9. Формализация технологии проектирования информационных систем
- Технологическая сеть проектирования
  - Состав стадий и этапов канонического проектирования информационных систем
- Тема 10. Структурный и объектно-ориентированный подходы к разработке аис
- Методы, недостатки структурного подхода
  - Достоинства и проблемы объектно-ориентированного подхода
- Тема 11. Объектная модель предметной области аис
- Влияние объектно-ориентированного подхода на процесс проектирования
  - Свойства объектной модели
  - Свойства классов
- Тема 12. Моделирование аис
- Принципы моделирования
  - Объектное моделирование программного обеспечения ИС
- Тема 13. Rationalrose – инструментальное средство проектирования ис
- Общая характеристика, возможности RationalRose
  - Представления RationalRose
- Тема 14. Архитектура, рациональный унифицированный процесс (руп) и жизненный цикл разработки аис
- Архитектурные виды программной системы
  - Характеристика РУП, поддержка моделирования, менеджмента и реинжиниринга БП
  - Жизненный цикл разработки ИС, поддерживаемый РУП
- Тема 15. Концептуальная модель унифицированного языка моделирования – uml
- Определение, характеристика, возможности UML

- Сущности языка UML

Тема 16. Отношения, диаграммы, общие механизмы языка uml

- Отношения и диаграммы языка UML
- Общие механизмы языка UML

Тема 17. Анализ предметной области, формулировка требований к системе

- Формулировка требований к системе. Описание прецедентов
- Построение диаграммы прецедентов
- Диаграммы классов
- Поведение объекта. Диаграммы компонентов и размещения

### Критерии и шкала оценивания устного опроса

отлично	<p>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</p> <p>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;</p> <p>3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.</p>
хорошо	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки, но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p>
удовлетворительно	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <p>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</p> <p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p>
неудовлетворительно	<p>студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>

### Типовые практические задания

#### Задание.

- Постановка задачи
- Исходные данные (см. приложение 3)
- Функциональную модель Adonis
- Организационную модель Adonis
- Информационную модель Adonis
- Результаты по имитационному моделированию Pathanalysis: два графика и, соответственно, два текстовых описания (Pathresults)
- Результаты по имитационному моделированию Capacity Analysis:

- две диаграммы (см. раздел «Руководство к выполнению работы»)
- Результаты по имитационному моделированию Workload Analysis (steadystate): две диаграммы
- Результаты по имитационному моделированию WorkloadAnalysis (fixed time period): две диаграммы
- Выводы по работе

#### **Критерии и шкала оценивания практических заданий**

отлично	студент самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя понятия дисциплины.
хорошо	студент самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя понятия дисциплины.
удовлетворительно	студент в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном понятия дисциплины.
неудовлетворительно	ставится, если: студент не решил учебно-профессиональную задачу.

#### **Типовые задания для промежуточной аттестации**

1. Основные понятия: система, информационная система; контур управления; функции управления
2. Типы и задачи информационных систем на разных уровнях управления
3. Понятие и структура жизненного цикла программного обеспечения ИС
4. Модели жизненного цикла программного обеспечения ИС
5. Стандарты и методики жизненного цикла программного обеспечения ИС
6. Общая характеристика и классификация CASE-технологий и средств проектирования ИС
7. Автоматизация проектирования баз данных и программного обеспечения ИС
8. Бизнес-процессы (БП): термины и определения
9. Программные продукты моделирования бизнес-процессов
10. Менеджмент и реинжиниринг бизнес-процессов (РБП)
11. Концепции и основные идеи функционального моделирования
12. Состав функциональной модели, иерархия диаграмм
13. Прямые и обратные связи диаграмм декомпозиции
14. бп. Нотации idef0, dfd, idef3
15. Примеры функциональных моделей реинжиниринга бизнес-процессов (РБП)
16. Моделирование процессов, потоков данных и работ
17. Понятия процесса проектирования и проекта ИС
18. Технология проектирования, требования к ней, ее компоненты
19. Классификация методов и средств проектирования ИС
20. Функциональные подсистемы ИС
21. Обеспечивающие подсистемы ИС
22. Технологическая сеть проектирования
23. Состав стадий и этапов канонического проектирования информационных систем

24. Методы, недостатки структурного подхода
25. Достоинства и проблемы объектно-ориентированного подхода
26. Влияние объектно-ориентированного подхода на процесс проектирования
27. Свойства объектной модели
28. Свойства классов
29. Принципы моделирования
30. Объектное моделирование программного обеспечения ИС
31. Общая характеристика, возможности RationalRose
32. Представления RationalRose
33. Тема 14. Архитектура, рациональный унифицированный процесс (руп) и жизненный цикл разработки аис
34. Архитектурные виды программной системы
35. Характеристика РУП, поддержка моделирования, менеджмента и реинжиниринга БП
36. Жизненный цикл разработки ИС, поддерживаемый РУП
37. Определение, характеристика, возможности UML
38. Сущности языка UML
39. Отношения и диаграммы языка UML
40. Общие механизмы языка UML
41. Формулировка требований к системе. Описание прецедентов
42. Построение диаграммы прецедентов
43. Диаграммы классов
44. Поведение объекта. Диаграммы компонентов и размещения

#### **Перечень типовых ситуационных задач для промежуточной аттестации**

1. Построить функциональную модель ТПП
2. Построить организационную модель ТПП.
3. Построить информационную модель ТПП.
4. Построить имитационную модель бизнес-процессов ТПП.
5. Произвести анализ предоставленной модели ТПП и подготовить отчет.

#### **Критерии и шкала оценки экзамена по дисциплине**

<b>Оценка</b>	<b>Характеристики ответа обучающегося</b>
Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал;</li> <li>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;</li> <li>- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- свободно владеет системой понятий по дисциплине;</li> <li>-правильно решил ситуационную задачу.</li> </ul>
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>- не допускает существенных неточностей;</li> <li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li> <li>- аргументирует научные положения;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- владеет системой понятий по дисциплине;</li> <li>-правильно решил ситуационную задачу.</li> </ul>

Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>- допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>- испытывает затруднения в практическом применении знаний;</li> <li>- слабо аргументирует научные положения;</li> <li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>- частично владеет системой понятий по дисциплине;</li> <li>- с затруднениями решил ситуационную задачу.</li> </ul>
Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>- допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем;</li> <li>- испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>- не может аргументировать научные положения;</li> <li>- не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>- не решил ситуационную задачу</li> </ul>

## 7.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

### Методические материалы, определяющие процедуры оценивания в рамках текущего контроля успеваемости

С целью определения уровня овладения компетенциями, закрепленными за дисциплиной, в заданные преподавателем сроки проводится текущий контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице.

Процедура оценивания	Организация деятельности обучающегося
Семинарское занятие	<p>Участие в семинарских занятиях предполагает отработку и закрепление студентами навыков работы с информацией, взаимодействия с коллегами и профессиональных навыков (участия в публичных выступлениях, ведения дискуссий и т.п.). При подготовке к занятию можно выделить 2 этапа: организационный; закрепление и углубление теоретических знаний.</p> <p>На <u>первом этапе</u> студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.</p> <p><u>Второй этап</u> включает непосредственную подготовку студента к занятию.</p>
Устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

	<p>Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.</p> <p>Показатели для оценки устного ответа: 1) знание материала; 2) последовательность изложения; 3) владение речью и профессиональной терминологией; 4) применение конкретных примеров; 5) знание ранее изученного материала; 6) уровень теоретического анализа; 7) степень самостоятельности; 8) степень активности в процессе; 9) выполнение регламента.</p> <p>Уровень знаний обучающегося определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p> <p>Критерии и шкала оценки приведены в п. 3. Фонда оценочных средств.</p>
Тестирование	<p>Это средство контроля полноты усвоения понятий, представлений, существенных положений отдельных тем (разделов) дисциплины.</p> <p>Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: осуществляется по вариантам; количество вопросов в каждом варианте – 10-15; отведенное время– 90 мин. Решение заданий в тестовой форме проводится в течение изучения дисциплины.</p> <p>Для подготовки к данному оценочному мероприятию студенты должны изучить разделы (темы, вопросы), по которым будут задания в тестовой форме, и теоретические источники для подготовки.</p> <p>При проведении тестирования, студенту запрещается пользоваться дополнительной литературой.</p>

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания в рамках промежуточной аттестации**

**Экзамен** – это форма промежуточной аттестации по дисциплине, задачей которой является комплексная оценка уровней достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: собеседование преподавателя со студентами по вопросу экзаменационного билета и ситуационной задаче, решение тестов.

Билет к экзамену содержит 2 вопроса из перечня контрольных вопросов, 1 ситуационную задачу из перечня, приведенного ниже.

Контрольные вопросы	<p>Контрольный вопрос — это средство контроля усвоения учебного материала дисциплины.</p> <p>Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: беседу преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме дисциплины.</p>
Ситуационная задача	<p>Оценочное средство, включающее совокупность условий, направленных на решение практически значимой ситуации с</p>



	<p>целью формирования компетенций, соответствующих основным типам профессиональной деятельности.</p> <p>Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: оценку правильности решения задач, кратко изложить ее содержание. В случае вариативности решения задачи следует обосновать все возможные варианты решения.</p>
Тестовое задание	<p>Оценочное средство, варьирующееся по элементам содержания и по трудности единица контрольного материала, сформулированная в утвердительной форме предложения с неизвестным. Подстановка правильного ответа вместо неизвестного компонента превращает задание в истинное высказывание, подстановка неправильного ответа приводит к образованию ложного высказывания, что свидетельствует о незнании студентом данного учебного материала.</p>

Вопросы к экзамену доводятся до сведения студентов заранее.

При подготовке к ответу пользование учебниками, учебно-методическими пособиями, средствами связи и электронными ресурсами на любых носителях запрещено.

Время на подготовку ответа – от 30 до 45 минут.

По истечении времени подготовки ответа, студент отвечает на вопросы экзаменационного билета. На ответ студента по каждому вопросу билета отводится, как правило, 3-5 минут.

После ответа студента преподаватель может задать дополнительные (уточняющие) вопросы в пределах предметной области экзаменационного задания.

После окончания ответа преподаватель объявляет обучающемуся оценку по результатам экзамена, а также вносит эту оценку в аттестационную ведомость, зачетную книжку.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Основная литература**

1. Дрецинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрецинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492409>

2. Сладкова, О. Б. Основы научно-исследовательской работы : учебник и практикум для вузов / О. Б. Сладкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15305-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488232>

3. Горовая, В. И. Научно-исследовательская работа : учебное пособие для вузов / В. И. Горовая. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 103 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14688-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496767>

### **8.2. Дополнительная литература**

1. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492350>

2. Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 221 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06257-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491205>



#### *Периодические издания*

1. IT-Expert <https://www.it-world.ru/itexpert/>
2. Прикладная информатика <http://www.appliedinformatics.ru/>

### **8.3. Программное обеспечение**

MicrosoftWindows, Яндекс 360, MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2019, GoogleChrome, Яндекс.Браузер.

### **8.4 Профессиональные базы данных**

1. База данных IT специалиста: <http://info-comp.ru/>
- 2.База данных программного обеспечения Oracle: <https://www.oracle.com/ru/index.html>

### **8.5. Информационные справочные системы**

- 1С: Библиотека - <https://www.sksi.ru/environment/eor/library/>  
Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>  
*Поисковые системы*  
Поисковая система Яндекс- <https://www.yandex.ru/>  
Поисковая система Rambler – <https://www.rambler.ru/>

### **8.6. Интернет-ресурсы**

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/>
2. Электронная библиотечная система «СКСИ» <https://www.sksi.ru/environment/ebs/1363/>
3. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. Образовательная платформа Юрайт -<https://urait.ru/>

### **8.7. Методические указания по освоению дисциплины.**

#### **Методические указания для подготовки к лекции**

Аудиторные занятия планируются в рамках такой образовательной технологии, как проблемно-ориентированный подход с учетом профессиональных и личностных особенностей обучающихся. Это позволяет учитывать исходный уровень знаний обучающихся, а также существующие технические возможности обучения.

Методологической основой преподавания дисциплины являются научность и объективность.

Лекция является первым шагом подготовки обучающихся к практическим занятиям. Проблемы, поставленные в ней, на практическом занятии приобретают конкретное выражение и решение.

Преподаватель на вводной лекции определяет структуру дисциплины, поясняет цели и задачи изучения дисциплины, формулирует основные вопросы и требования к результатам освоения. При проведении лекций, как правило, выделяются основные понятия и определения. При описании закономерностей обращается особое внимание на сравнительный анализ конкретных примеров.

На первом занятии преподаватель доводит до обучающихся требования к текущей и промежуточной аттестации, порядок работы в аудитории и нацеливает их на проведение самостоятельной работы с учетом количества часов, отведенных на нее учебным планом по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция и рабочей программой по дисциплине (п. 5.5).

Рекомендуя литературу для самостоятельного изучения, преподаватель поясняет, каким образом максимально использовать возможности, предлагаемые библиотекой АНО ВО СКСИ, в том числе ее электронными ресурсами, а также делает акцент на привлечение ресурсов сети Интернет и профессиональных баз данных для изучения практики.

Выбор методов и форм обучения по дисциплине определяется:

– общими целями образования, воспитания, развития и психологической подготовки обучающихся;

– особенностями учебной дисциплины и спецификой ее требований к отбору дидактических методов;

– целями, задачами и содержанием материала конкретного занятия;

– временем, отведенным на изучение того или иного материала;

– уровнем подготовленности обучающихся;

– уровнем материальной оснащенности, наличием оборудования, наглядных пособий, технических средств.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах.

Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле (интерактивном). Интерактивный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления или процессов, выводы и практические рекомендации.

В конце лекции делаются выводы и определяются задачи на самостоятельную работу. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления или процессов, научные выводы и практические рекомендации. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

*План-конспект* – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

*Текстуальный конспект* – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

*Свободный конспект* – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

*Тематический конспект* – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений, к решению

примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

### **Методические указания по подготовке к практическим работам**

Целью практических работ является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к практическим работам необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы. Желательно при подготовке к практическим работам по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

### **Методические указания для выполнения самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся заключается:

В целях наиболее эффективного изучения дисциплины подготовлены различные задания, различающиеся по преследуемым целям.

Задания представлены – 1) контрольными вопросами, предназначенными для самопроверки; 2) письменными заданиями, включающими задачи и задание.

Задачи самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся заключаются в продолжении изучения теоретического материала дисциплины и в развитии навыков самостоятельного анализа литературы.

I. Самостоятельное теоретическое обучение предполагает освоение студентом во внеаудиторное время рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы. С этой целью обучающимся рекомендуется постоянно знакомиться с классическими теоретическими источниками по темам дисциплины, а также с новинками литературы, статьями в периодических изданиях, справочных правовых системах.

Для лучшего понимания материала целесообразно осуществлять его конспектирование с возможным последующим его обсуждением на практических занятиях, на научных семинарах и в индивидуальных консультациях с преподавателем. Формы конспектирования материала могут быть различными:

1) обобщение – при подготовке такого конспекта студентом осуществляется анализ и обобщение всех существующих в доктрине подходов по выбранному дискуссионному вопросу раздела, в том числе, дореволюционных ученых, ученых советского и современного периода развития. Основная задача обучающегося заключается не только в изложении точек зрения по исследуемому вопросу, но и в выражении собственной позиции с соответствующим развернутым теоретическим обоснованием.

2) рецензия – при подготовке такого конспекта студентом осуществляется рецензирование выбранного источника по изучаемому дискуссионному вопросу, чаще всего, статьи и периодическом издании, тезисов выступления на конференции либо главы из монографии. Для этого студентом дается оценка содержанию соответствующего источника по следующим параметрам: актуальность выбранной темы, в том числе убедительность обоснования актуальности исследования автором; соответствие содержания работы ее названию; логичность, системность и аргументированность (убедительность) выводов автора; научная добросовестность (наличие ссылок на использованные источники, самостоятельность исследования, отсутствие фактов недобросовестных заимствований текстов, идей и т.п.); научная новизна и др.

Формами контроля за самостоятельным теоретическим обучением являются теоретические опросы, которые осуществляются преподавателем на практических занятиях в устной форме, преследующие цель проверки знаний обучающихся по основным понятиям и терминам по теме дисциплины. В случае представления студентом

выполненного им в письменном виде конспекта по предложенным вопросам темы, возможна его защита на практическом занятии или в индивидуальном порядке.

II. Ключевую роль в планировании индивидуальной траектории обучения по дисциплине играет *опережающая самостоятельная работа* (ОПС). Такой тип обучения предлагается в замену традиционной репродуктивной самостоятельной работе (самостоятельное повторение учебного материала и рассмотренных на занятиях алгоритмов действий, выполнение по ним аналогичных заданий). ОПС предполагает следующие виды самостоятельных работ:

познавательного-поисковая самостоятельная работа, предполагающая подготовку докладов, выступлений на практических занятиях, подбор литературы по конкретной проблеме, написание рефератов и др.;

творческая самостоятельная работа, к которой можно отнести выполнение специальных творческих и нестандартных заданий. Задача преподавателя на этапе планирования самостоятельной работы – организовать ее таким образом, чтобы максимально учесть индивидуальные способности каждого обучающегося, развить в нем познавательную потребность и готовность к выполнению самостоятельных работ все более высокого уровня. Студенты, приступая к изучению тем, должны применить свои навыки работы с библиографическими источниками и рекомендуемой литературой, умение четко формулировать свою собственную точку зрения и навыки ведения научных дискуссий. Все подготовленные и представленные тексты должны являться результатом самостоятельной информационно-аналитической работы обучающихся. На их основе студенты готовят материалы для выступлений в ходе практических занятий.

#### **Подготовка к устному опросу**

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к устному опросу на практических занятиях. Для этого студент изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Кроме того, изучению должны быть подвергнуты различные источники права, как регламентирующие правоотношения, возникающие в рамках реализации основ права, так и отношения, что предопределяют реализацию их, либо следуют за ними.

Тема и вопросы к практическим занятиям по дисциплине доводятся до обучающихся заранее. Эффективность подготовки обучающихся к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к устному опросу по одному практическому занятию занимает от 2 до 4 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы.

#### **Методические указания к подготовке и проведению лекции с элементами дискуссии, постановкой проблем**

Правильно организованная дискуссия проходит три стадии развития: ориентация, оценка и консолидация.

*На первой стадии* вырабатывается определенная установка на решение поставленной проблемы. При этом перед преподавателем (организатором дискуссии) ставятся следующие задачи:

1. Сформулировать проблему и цели дискуссии. Для этого надо объяснить, что обсуждается, что должно дать обсуждение.

2. Создать необходимую мотивацию, т.е. изложить проблему, показать ее значимость, выявить в ней нерешенные и противоречивые вопросы, определить ожидаемый результат (решение).

3. Установить регламент дискуссии, а точнее, регламент выступлений, так как общий регламент определяется продолжительностью практического занятия.

4. Сформулировать правила ведения дискуссии, основное из которых — выступить должен каждый.

5. Добиться однозначного семантического понимания терминов, понятий и т. п.

*Вторая стадия* — стадия оценки — обычно предполагает ситуацию сопоставления, конфронтации и даже конфликта идей. На этой стадии перед преподавателем ставятся следующие задачи:

1. Начать обмен мнениями, что предполагает предоставление слова конкретным участникам.

2. Собрать максимум мнений, идей, предложений. Для этого необходимо активизировать каждого обучающегося. Выступая со своим мнением, студент может сразу внести свои предложения, а может сначала просто выступить, а позже сформулировать свои предложения.

3. Не уходить от темы, что требует некоторой твердости организатора, а иногда даже авторитарности. Следует тактично останавливать отклоняющихся, направляя их в заданное «русло»,

4. Поддерживать высокий уровень активности всех участников. Не допускать чрезмерной активности одних за счет других, соблюдать регламент, останавливать затянувшиеся монологи, подключать к разговору всех присутствующих обучающихся.

5. Оперативно проводить анализ высказанных идей, мнений, позиций, предложений перед тем, как переходить к следующему витку дискуссии. Такой анализ, предварительные выводы или резюме целесообразно делать через определенные интервалы (каждые 10—15 минут), подводя при этом промежуточные итоги.

6. В конце дискуссии предоставить право обучающимся самим оценить свою работу (рефлексия).

*Третья стадия* — стадия консолидации — предполагает выработку определенных единых или компромиссных мнений, позиций, решений. На этом этапе осуществляется контролирующая функция. Задачи, которые должен решить преподаватель, можно сформулировать следующим образом:

1. Проанализировать и оценить проведенную дискуссию, подвести итоги, результаты. Для этого надо сопоставить сформулированную в начале дискуссии цель с полученными результатами, сделать выводы, вынести решения, оценить результаты, выявить их положительные и отрицательные стороны.

2. Помочь участникам дискуссии прийти к согласованному мнению, чего можно достичь путем внимательного выслушивания различных толкований, поиска общих тенденций для принятия решений.

3. Принять групповое решение совместно с участниками. При этом следует подчеркнуть важность разнообразных позиций и подходов.

4. В заключительном слове подвести группу к конструктивным выводам, имеющим познавательное и практическое значение.

Составной частью любой дискуссии является процедура *вопросов и ответов*.

С функциональной точки зрения, все вопросы можно разделить на две группы:

- *Уточняющие (закрытые)* вопросы, направленные на выяснение истинности или ложности высказываний, грамматическим признаком которых обычно служит наличие в предложении частицы «ли», например: «Верно ли что?», «Правильно ли я понял, что?». Ответить на такой вопрос можно только «да» или «нет».

- *Восполняющие (открытые)* вопросы, направленные на выяснение новых свойств или качеств интересующих нас явлений, объектов. Их грамматический признак — наличие вопросительных слов: *что, где, когда, как, почему* и т.д.

### **Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Для допуска к экзамену студенту необходимо выполнить и успешно сдать практические работы (практические задания) по каждой теме.

При подготовке к экзамену необходимо повторить конспекты лекций по всем разделам дисциплины. До экзамена обычно проводится консультация, но она не может возместить отсутствия систематической работы в течение триместра и помочь за несколько часов освоить материал, требующийся к экзамену. На консультации студент получает лишь ответы на трудные или оставшиеся неясными вопросы. Польза от консультации будет только в том случае, если студент до нее проработает весь материал.

На экзамене студент должен подтвердить усвоение учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины, а также продемонстрировать приобретенные навыки адаптации полученных теоретических знаний к своей профессиональной деятельности. Экзамен проводится в форме устного собеседования по контрольным вопросам, а также обучающемуся необходимо решить ситуационную задачу.

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

Для реализации дисциплины требуется следующее материально-техническое обеспечение:

- для проведения занятий лекционного типа - аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, экран, проектор, ноутбук.

- для проведения занятий семинарского типа - аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, экран, проектор, ноутбук.

- для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации - аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, экран, проектор, ноутбук.

- для самостоятельной работы обучающихся - аудитория оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (тьютора), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– присутствие тьютора, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

– письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

– специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

– индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

– при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются тьютору;

– по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.