

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ИНСТИТУТ ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
КАФЕДРА ФИНАНСОВОГО МОНИТОРИНГА

ОДОБРЕНО УМС ИФТЭБ

Протокол № 545-2/1

от 28.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИБКИХ МЕТОДОЛОГИЙ AGILE И
SCRUM В СФЕРЕ ИТ**

Направление подготовки
(специальность)

[1] 38.04.05 Бизнес-информатика

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки/ В	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
2	3	108	12	8	12		76	0	30
Итого	3	108	12	8	12	8	76	0	

АННОТАЦИЯ

Дисциплина направлена на освоение обучающимися основ применения действующих стандартов проектного управления и новейших практик в области ведения и управления ИТ-проектами, а также на формирования навыков применения проектного управления в сфере информационных технологий и разработки программного обеспечения.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины являются:

- формирование у обучающихся комплексного представления о современных гибких управленческих практиках, их особенностях, предпосылках и условиях применения, отличиях от классических подходов в управлении ИТ-проектами.
- освоение практических навыков эффективной работы в командах, применяющих гибкие методы работы.

Задачи дисциплины:

- дать представление о комплексе задач управления проектной работой;
- познакомить обучающихся с теоретическим аппаратом и инструментальными средствами управления проектами;
- познакомить обучающихся с современными моделями, ключевыми концепциями и технологиями проектной разработки программных систем;
- привить практические навыки решения задач, возникающих в процессе управления ИТ-проектами.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Для освоения учебной дисциплины, студенты должны знать концептуальные основы деятельности предприятия, уметь систематизировать и обобщать информацию, разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований, использовать математические и инструментальные средства для решения задач управления.

Основные положения курса могут использоваться в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: "Управление проектами в ИТ-сфере", "Управление жизненным циклом информационно-аналитических систем", "Информационные технологии и системы управления проектами", а также при выполнении курсовых работ, для прохождения учебной практики и производственной практики (научно-исследовательской работы), а также для дипломного проектирования, подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР) и государственной итоговой аттестации, при подготовке научных статей, докладов, презентаций исследовательских работ, в практической и исследовательской деятельности.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--------------------	--

компетенции	
УК-2 [1] – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>З-УК-2 [1] – Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами</p> <p>У-УК-2 [1] – Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>В-УК-2 [1] – Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта</p>

Профессиональные компетенции в соответствии с задачами и объектами (областями знаний) профессиональной деятельности:

Задача профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции; Основание (профессиональный стандарт-ПС, анализ опыта)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
проектный			
Подготовка заданий и разработка проектных решений, методических и нормативных документов; технико-экономическое обоснование проектов в сфере использования ИТ-технологий; проектирование архитектуры предприятия; разработка и внедрение компонентов архитектуры предприятия; использование современных языков программирования и программных сред для разработки программных систем в области финансового мониторинга; управление проектами	Информационные и программно-аппаратные комплексы в бизнес-системах различных сфер деятельности; процессы поведения хозяйствующих агентов в различных предметных областях; финансовые и информационные потоки (в том числе, относящиеся к классу больших данных), контролируемые Росфинмониторингом; архитектура предприятия; методы и инструменты создания и развития электронных (цифровых) предприятий и их компонент; информационные системы и	<p>ПК-4.1 [1] - Способен обеспечить системный подход при управлении проектами</p> <p><i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.016</p>	<p>З-ПК-4.1[1] - Знать: основные принципы системного подхода, современные методологии и стандарты управления проектами;</p> <p>У-ПК-4.1[1] - Уметь: структурировать и анализировать информацию в области разработки проекта;</p> <p>В-ПК-4.1[1] - Владеть: информационным инструментарием, сопровождающим проект на всех стадиях его жизненного цикла</p>

создания и развития архитектуры предприятия; планирование создания, проектирование, производство, применение и сопровождение высокотехнологичных бизнес-систем, бизнес-процессов и продуктов на глобальном рынке.	информационные коммуникационные технологии управления бизнесом; методы и инструменты управления жизненным циклом информационных систем и информационных коммуникационных технологий; процессы жизненного цикла информационных систем; инновации и инновационные процессы в сфере ИКТ и бизнеса в целом; методы и инструментальные средства анализа данных, включая извлечение знаний и машинное обучение, для поддержки процессов принятия решений; технологии распределенной высокоинтенсивной обработки больших данных в науке, финансовых системах, промышленности.		
Подготовка заданий и разработка проектных решений, методических и нормативных документов; технико-экономическое обоснование проектов в сфере использования ИТ-технологий; проектирование архитектуры предприятия; разработка и внедрение компонентов архитектуры предприятия; использование	Информационные и программно-аппаратные комплексы в бизнес-системах различных сфер деятельности; процессы поведения хозяйствующих агентов в различных предметных областях; финансовые и информационные потоки (в том числе, относящиеся к классу больших данных), контролируемые Росфинмониторингом; архитектура предприятия; методы	ПК-6 [1] - Способен к кооперации в рамках междисциплинарных проектов и работе в смежных областях <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.012	З-ПК-6[1] - Знать: отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний; научная проблематика соответствующей области знаний ; У-ПК-6[1] - Уметь: применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; анализировать новую научную

<p>современных языков программирования и программных сред для разработки программных систем в области финансового мониторинга; управление проектами создания и развития архитектуры предприятия; планирование создания, проектирование, производство, применение и сопровождение высокотехнологичных бизнес-систем, бизнес-процессов и продуктов на глобальном рынке.</p>	<p>и инструменты создания и развития электронных (цифровых) предприятий и их компонент; информационные системы и информационные коммуникационные технологии управления бизнесом; методы и инструменты управления жизненным циклом информационных систем и информационных коммуникационных технологий; процессы жизненного цикла информационных систем; инновации и инновационные процессы в сфере ИКТ и бизнеса в целом; методы и инструментальные средства анализа данных, включая извлечение знаний и машинное обучение, для поддержки процессов принятия решений; технологии распределенной высокоинтенсивной обработки больших данных в науке, финансовых системах, промышленности.</p>		<p>проблематику соответствующей области знаний ; В-ПК-6[1] - Владеть навыками/ Трудовые действия: проведение анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний; обоснование перспектив проведения исследований в междисциплинарных, областях знаний; формирование программ проведения исследований в новых, междисциплинарных, направлениях; анализ возможных областей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>
---	---	--	---

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы учебной дисциплины, их объем, сроки изучения и формы контроля:

№ п.п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции/ Практи. (семинары)/ Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Индикаторы освоения компетенции
	<i>2 Семестр</i>						
1	Анализ классических моделей и методологий управления проектами в сфере ИТ и их модификаций	1-8	6/4/12	ЛР-5 (10), ЛР- 7 (10)	25	КИ-8	З-ПК-4.1, У-ПК-4.1, В-ПК-4.1, З-ПК-6, У-ПК-6, В-ПК-6, З-УК-2, У-УК-2, В-УК-2
2	Анализ гибких методологий управления проектами в сфере ИТ и их модификаций	9-15	6/4/0	ДЗ-15 (20)	25	КИ-15	З-ПК-4.1, У-ПК-4.1, В-ПК-4.1, З-ПК-6, У-ПК-6, В-ПК-6, З-УК-2, У-УК-2, В-УК-2
	<i>Итого за 2 Семестр</i>		12/8/12		50		
	Контрольные мероприятия за 2 Семестр				50	30	З-ПК-4.1, У-ПК-4.1, В-ПК-4.1, З-ПК-6, У-ПК-6, В-ПК-6, З-УК-2, У-УК-2, В-УК-2

* – сокращенное наименование формы контроля

** – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
ЗО	Зачет с оценкой
ДЗ	Домашнее задание
ЛР	Лабораторная работа
КИ	Контроль по итогам
З	Зачет

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание	Лек., час.	Пр./сем., час.	Лаб., час.
	<i>2 Семестр</i>	12	8	12
1-8	Анализ классических моделей и методологий управления проектами в сфере ИТ и их модификаций	6	4	12
1 - 2	Разработка и эксплуатация программного обеспечения (ПО). Качество ПО. Фазы разработки ПО. Инициализация: Разработка требований к ПО. Инициализация: Оформление требований к ПО. Инициализация: Разработка требований к ПО. UX/UI (User Experience/User Interface) дизайн Реализация: Разработка структуры базы данных и программной логики. Back-end и front-end разработка. Реализация: Разработка структуры базы данных и программной логики. Система контроля версий и принцип разработки ветвями. Виды интеграции программных продуктов между собой. Модель качества программного обеспечения (ISO 9126-1). Тестирование и документирование. Виды тестирования. Эксплуатация ПО: Внедрение и техническая поддержка.	Всего аудиторных часов		
		2	1	0
		Онлайн		
		0	0	0
3 - 5	Управление проектами разработки программного обеспечения (ПО). Место проекта и операционной деятельности в организации. Взаимосвязь ключевых понятий проектного менеджмента (ГОСТ Р ИСО 21500 -2014). Soft skills и Hard skills в управлении проектами разработки ПО. Модель компетенций проектных специалистов. Модель управленческой сложности проектов. Модель Кеневин (Фреймворк Synefin). Управление проектами: гибридные практики.	Всего аудиторных часов		
		2	2	6
		Онлайн		
		0	0	0
6 - 8	Современные методологии разработки программного обеспечения. Их достоинства и недостатки. Прогнозируемые (предикативные) и гибкие (адаптивные) методологии разработки ПО. Традиционная (каскадная, водопадная) модель Уолкера Ройса процесса разработки ПО. Модифицированная каскадная, модель (модифицирована Уолкером Ройсом) процесса разработки ПО. V-образная модель процесса разработки ПО. Спиральная модель процесса разработки ПО. Итеративная модель процесса разработки ПО. «Incremental Model» (инкрементная модель) процесса разработки ПО. «RAD Model» (rapid application development model или быстрая разработка приложений) процесса разработки ПО Каскадная модель с промежуточным контролем (водооборот) процесса разработки ПО. Гибкая (Agile) методология.	Всего аудиторных часов		
		2	1	6
		Онлайн		
		0	0	0

	Пути совершенствования моделей жизненного цикла процесса разработки ПО: Прототипирование (макетирование). Модель быстрого прототипирования. Сравнение инкрементной и итеративной модели жизненного цикла процесса разработки ПО, эволюционная модель. Унифицированный процесс разработки Rational Unified Process (RUP).			
9-15	Анализ гибких методологий управления проектами в сфере ИТ и их модификаций	6	4	0
9 - 11	Гибкие методы разработки ПО. Гибкие методы разработки. Agile Manifesto. Scrum. Область применения гибких методов. Сочетание разработки и сопровождения, Devops. Методология дизайн-мышления. Гибкий фреймворк для разработки программного обеспечения SAFe, Scaled Agile Framework, надстройка над SCRUM. Преимущества и недостатки гибкой разработки программного обеспечения Agile. Методика разработки программного обеспечения DSDM (Dynamic Systems Development Method). Методология гибкой разработки программного обеспечения MSF, Microsoft Solutions Framework. Сравнение методологий разработки ПО Agile и Waterfall. Метод Kanban управления разработкой ПО, реализующий принцип «точно в срок». Основные принципы Канбан (разработка ПО), Визуализация потока работ - Kanban доска. Kanban: Закон Литтла. Стендап в Scrum. Стендап в Канбан. Метрики Канбан. Диаграмма кумулятивного потока (CFD) в Канбан.	Всего аудиторных часов		
		3	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
12 - 15	Методология управления проектами SCRUM. Гибкий фреймворк разработки программного обеспечения SCRUM. Роли в Scrum: Владелец Продукта, Скрам-мастер. Scrum команда, роли и основные характеристики. Scrum: Артефакты. Создание Беклога продукта (проекта). Грумминг беклога продукта (проекта). Беклог продукта, беклог спринта, инкремент продукта. Спринт: планирование, разработка, мониторинг и управление, обзор спринта, ретроспектива спринта. Ежедневный Scrum. Scrum: диаграмма сгорания и Scrum-доска. Структура Scrum «3-5-3» Scrum: Взаимодействие владельца продукта с командой – через инкремент. Scrum-процессы. Стендап (Daily Scrum). Scrum - Артефакты: История пользователя (User Story). Формула User Story. Цель спринта. Задачи истории	Всего аудиторных часов		
		3	2	0
		Онлайн		
		0	0	0

	спринта. INVEST–критерии в User Story. Scrum: планирование спринта. Покер планирования (Poker Planning). Визуализация беклога продукта при помощи сторимаппинга. Ценности и принципы Scrum. Области применения Scrum.			
--	--	--	--	--

Сокращенные наименования онлайн опций:

Обозначение	Полное наименование
ЭК	Электронный курс
ПМ	Полнотекстовый материал
ПЛ	Полнотекстовые лекции
ВМ	Видео-материалы
АМ	Аудио-материалы
Прз	Презентации
Т	Тесты
ЭСМ	Электронные справочные материалы
ИС	Интерактивный сайт

ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Недели	Темы занятий / Содержание
	<i>2 Семестр</i>
5	Лабораторная работа № 1 (Ознакомление с программой Adobe Experience Design). Лабораторная работа № 1 («Ознакомление с программой Adobe Experience Design»). Неделя проведения: четвертая-пятая Цель: Ознакомиться с программой Adobe Experience Design и освоить функции данного продукта, изучив имеющийся инструментарий. Задание: Разобрать, что такое проектирование и прототипирование, и понять, для чего они необходимы в сфере проектного менеджмента.
7	Лабораторная работа № 2 (Проектирование дизайна в среде визуальной разработки графических интерфейсов Adobe Experience Design). Лабораторная работа № 2 (Проектирование дизайна в среде визуальной разработки графических интерфейсов Adobe Experience Design). Неделя проведения: шестая-седьмая Цель: Получить навыки разработки дизайна, понять, какие ресурсы необходимы для проектирования хорошего и качественного продукта. Задание: Создать дизайн для выбранной Вами организации, опираясь на метод, описанный в указаниях.

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Недели	Темы занятий / Содержание
	<i>2 Семестр</i>
1 - 2	Разработка и эксплуатация программного обеспечения (ПО). Качество ПО. Практическое занятие
3 - 5	Управление проектами разработки программного обеспечения (ПО).

	Практическое занятие
6 - 8	Современные методологии разработки программного обеспечения. Их достоинства и недостатки. Практическое занятие
9 - 11	Гибкие методы разработки ПО. Практическое занятие
12 - 15	Методология управления проектами SCRUM. Практическое занятие

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины используются как классические формы и методы обучения (прежде всего, лекции, практические занятия и лабораторные работы, консультации преподавателя), так и активные методы обучения (деловые игры, различные виды кейсов, мозговые атаки, игровое проектирование, разбор конкретных ситуаций, обсуждение отдельных разделов дисциплины, элементы дискуссии и др.).

В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Компетенция	Индикаторы освоения	Аттестационное мероприятие (КП 1)
ПК-4.1	З-ПК-4.1	ЗО, КИ-8, КИ-15, ЛР-5, ЛР-7, ДЗ-15
	У-ПК-4.1	ЗО, КИ-8, КИ-15, ЛР-5, ЛР-7, ДЗ-15
	В-ПК-4.1	ЗО, КИ-8, КИ-15, ЛР-5, ЛР-7, ДЗ-15
ПК-6	З-ПК-6	ЗО, КИ-8, КИ-15, ЛР-5, ЛР-7, ДЗ-15
	У-ПК-6	ЗО, КИ-8, КИ-15, ЛР-5, ЛР-7, ДЗ-15
	В-ПК-6	ЗО, КИ-8, КИ-15, ЛР-5, ЛР-7, ДЗ-15
УК-2	З-УК-2	ЗО, КИ-8, КИ-15, ЛР-5, ЛР-7, ДЗ-15
	У-УК-2	ЗО, КИ-8, КИ-15, ЛР-5, ЛР-7, ДЗ-15
	В-УК-2	ЗО, КИ-8, КИ-15, ЛР-5, ЛР-7, ДЗ-15

Шкалы оценки образовательных достижений

Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов	Оценка по 4-ех балльной шкале	Оценка ECTS	Требования к уровню освоению учебной дисциплины
90-100	5 – «отлично»	A	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
85-89	4 – «хорошо»	B	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
75-84		C	
70-74		D	
65-69	3 – «удовлетворительно»	E	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
60-64			
Ниже 60	2 – «неудовлетворительно»	F	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ Р 15 Базы данных: основы, проектирование, разработка информационных систем, проекты. Курс лекций : учеб. пособие, Куприянов Д.Ю., Радыгин В.Ю., Москва: НИЯУ МИФИ, 2020
2. ЭИ Б 43 Безопасность разработки в Agile-проектах : , Смит Р. [и др.], Москва: ДМК Пресс, 2018

3. ЭИ Р 80 Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем : , Рочев К. В., Санкт-Петербург: Лань, 2022
4. 004 С 36 Основы Data Science и Big Data. Python и наука о данных : , Силен Д., Мейсман А., Али М., Санкт-Петербург: Питер, 2020
5. 004 С 31 Работа с BigData в облаках. Обработка и хранение данных с примерами из Microsoft Azure. : , Сенько А., Санкт-Петербург: Питер, 2019
6. ЭИ Е 93 Управление программными проектами. Стандарты, модели : учебное пособие, Ехлаков Ю. П., Санкт-Петербург: Лань, 2021

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ R80 Agile Project Management using Team Foundation Server 2015 : , Rossberg, Joachim. , Berkeley, CA: Apress, 2016
2. ЭИ S86 Agile Software Development : Best Practices for Large Software Development Projects, Stober, Thomas. , Hansmann, Uwe. , Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg,, 2010
3. ЭИ K83 Kanban-Controlled Manufacturing Systems : , Krieg, Georg N. , Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg,, 2005
4. 005 С14 Scrum: революционный метод управления проектами : , Сазерленд Дж., Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2016
5. ЭИ М44 The Art of Scrum : How Scrum Masters Bind Dev Teams and Unleash Agility, McKenna, Dave. , Berkeley, CA: Apress, 2016
6. 001 Ж 72 Как подготовить проект : Учебно-методическое пособие для учащихся инженерных классов московской школы, Жильцова И.Ю., Москва: НИЯУ МИФИ, 2019
7. 004 Ч-37 Управление ит- проектами и процессами : учеб. пособие для академического бакалавриата, Чекмарев А.В., Москва: Юрайт, 2018

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

1. Сайт Agile Russia. Гибкая разработка ПО (<http://agilerussia.ru/>)
2. Scrum Alliance (<https://www.scrumalliance.org>)
3. Agile Alliance (www.agilealliance.org)
4. Сертификация Scrum (<https://www.scrum.org>)

<https://online.mephi.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Основными видами учебных занятий в процессе преподавания дисциплины являются лекции, семинарские (практические) занятия и лабораторные работы.

В ходе лекционных занятий следует вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Можно задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

При подготовке к семинарскому занятию необходимо, прежде всего, прочитать конспект лекции и соответствующие разделы учебной литературы; после чего изучить не менее двух рекомендованных по обсуждаемой теме специальных источников: статей периодических изданий, монографий и т.п. Важно законспектировать теоретические положения изученных источников и систематизировать их в виде тезисов выступления на семинаре. Полезно сравнить разные подходы к решению определенного вопроса и попытаться на основе сопоставления аргументов, приводимых авторами работ, обосновать свою позицию с обращением к фактам реальной действительности.

Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение лабораторной работы предполагает:

- изучение теоретического материала по теме лабораторной работы (по вопросам изучаемой темы);
- выполнение необходимых расчетов и экспериментов;
- оформление отчета с заполнением необходимых таблиц, построением графиков, подготовкой выводов по проделанным заданиям и теоретическим расчетам;
- по каждой лабораторной работе проводится контроль: проверяется содержание отчета, проверяется усвоение теоретического материала. Контроль усвоения теоретического материала является индивидуальным.

Под самостоятельной работой студентов понимается планируемая учебная, учебно-исследовательская, а также научно-исследовательская работа студентов, которая выполняется во внеаудиторное время по инициативе студента или по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной учебной деятельности студентов высшего учебного заведения являются:

1) предварительная подготовка к аудиторным занятиям, в том числе и к тем, на которых будет изучаться новый, незнакомый материал. Предполагается изучение учебной программы и анализ наиболее значимых и актуальных проблем курса.

2) Своевременная доработка конспектов лекций;

3) Подбор, изучение, анализ и при необходимости – конспектирование рекомендованных источников по учебным дисциплинам;

4) подготовка к контрольным занятиям, зачетам и экзаменам;

5) выполнение специальных учебных заданий, предусмотренных учебной программой, в том числе рефератов, курсовых, контрольных работ

Все виды самостоятельной работы дисциплине могут быть разделены на основные и дополнительные.

К основным (обязательным) видам самостоятельной работы студентов относятся:

а) самостоятельное изучение теоретического материала,

б) решение задач к семинарским занятиям,

в) выполнение письменных заданий к семинарским занятиям,

г) подготовка ролевых игр

Дополнительными видами самостоятельной работы являются:

а) выполнение курсовых работ

б) подготовка докладов и сообщений для выступления на семинарах;

Данные виды самостоятельной работы не являются обязательными и выполняются студентами по собственной инициативе с предварительным согласованием с преподавателем.

Источниками для самостоятельного изучения теоретического курса выступают:

- учебники по предмету;

- курсы лекций по предмету;

- учебные пособия по отдельным темам

- научные статьи в периодической юридической печати и рекомендованных сборниках;

- научные монографии.

Умение студентов быстро и правильно подобрать литературу, необходимую для выполнения учебных заданий и научной работы, является залогом успешного обучения. Самостоятельный подбор литературы осуществляется при подготовке к семинарским, практическим занятиям, при написании контрольных курсовых, дипломных работ, научных рефератов.

Положительный результат может быть достигнут только при условии комплексного использования различных учебно-методических средств, приёмов, рекомендуемых преподавателями в ходе чтения лекций и проведения семинаров, систематического упорного труда по овладению необходимыми знаниями, в том числе и при самостоятельной работе.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Учебная программа и календарно-тематический план позволяют ориентировать студентов на системное изучение материалов дисциплины.

Основными видами учебных занятий в процессе преподавания дисциплины являются лекции, семинарские (практические) занятия и лабораторные работы.

В ходе лекции раскрываются основные и наиболее сложные вопросы курса. При этом теоретические вопросы необходимо освещать с учетом будущей профессиональной деятельности студентов.

В зависимости от целей лекции можно подразделить на вводные, обзорные, проблемные и установочные, а также лекции по конкретным темам.

В ходе вводной лекции студенты получают общее представление о дисциплине, объёме и структуре курса, промежуточных и итоговой формах контроля и т.п.

Обзорные лекции, как правило, читаются по дисциплинам, выносимым на государственный экзамен, с целью систематизации знаний студентов накануне экзамена. Целью установочных лекций является предоставление обучаемым в относительно сжатые сроки максимально возможного объема знаний по разделам или курсу в целом и формирование установки на активную самостоятельную работу. На проблемных лекциях освещаются актуальные вопросы учебного курса.

Основным видом лекций, читаемых по дисциплине являются лекции по конкретным темам.

При подборе и изучении источников, формирующих основу лекционного материала, преподавателю необходимо оперативно отслеживать новые направления развития предметной области дисциплины, фиксировать публикации в СМИ, периодических изданиях, связанных со спецификой курса.

Текст лекции должен быть четко структурирован и содержать выделенные определения, основные блоки материала, классификации, обобщения и выводы.

Восприятие и усвоение обучаемыми лекционного материала во многом зависит от того, насколько эффективно применяются разнообразные средства наглядного сопровождения и дидактические материалы.

Лекцию целесообразно читать с темпом, который позволяет конкретному составу аудитории без излишнего напряжения воспринимать и усваивать ее содержание.

На лекционных занятиях студенты должны стремиться вести конспект, в котором отражаются важнейшие положения лекции.

Каждая лекция завершается четко сформулированными выводами. Завершая лекцию, рекомендуется сообщить студентам о теме следующего занятия и дать задание на самостоятельную подготовку. Для детальной и основательной проработки лекционных материалов преподаватель рекомендует к изучению обязательную литературу по темам курса.

Студенты должны иметь возможность задать лектору вопросы. Чтобы иметь время на ответы, лекцию целесообразно заканчивать на 5-7 минут раньше установленного времени.

От преподавателя требуется сформировать у студентов правильное понимание значения самостоятельной работы, обучить их наиболее эффективным приемам самостоятельного поиска и творческого осмысления приобретенных знаний, привить стремление к самообразованию.

Целью семинарских занятий является закрепление теоретических знаний, полученных студентами на лекциях и в процессе самостоятельной работы, а также выработка у них самостоятельного творческого мышления, приобретение и развитие студентами навыков публичного выступления и ведения дискуссии, применения теоретических знаний на практике. Кроме того, на семинаре проводится текущий контроль знаний обучаемых посредством устного опроса, тестирования и выставления оценок.

На каждом семинарском (практическом) занятии преподаватель обязан обеспечивать выполнение контролирующей функции данного вида занятий. Основные цели контроля на семинарах - определение степени готовности учебной группы, ориентирование студентов на систематическую работу по овладению предметом, усиление обратной связи преподавателя с обучающимися, выявление отношения к дисциплине, внесение при необходимости корректив в содержание и методику обучения.

Лабораторные работы представляют одну из форм освоения теоретического материала с одновременным формированием практических навыков в изучаемой дисциплине. Их назначение – углубление проработки теоретического материала, формирование практических навыков путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Изучение курса заканчивается итоговой аттестацией.

Зачет проводится в устной форме, студенты отвечают на вопросы, заданные преподавателем.

Автор(ы):

Прохоров Игорь Вениаминович, к.т.н., доцент