

**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  
доцент Д.В. Мардашов**

---

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

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### ***ЭКОНОМИКА ИННОВАЦИЙ***

<b>Уровень высшего образования:</b>	Специалитет
<b>Специальность:</b>	21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии
<b>Направленность (профиль):</b>	Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
<b>Квалификация выпускника:</b>	Горный инженер (специалист)
<b>Форма обучения:</b>	очная
<b>Составитель:</b>	профессор Лапинскас А.А.

Санкт-Петербург

**Рабочая программа дисциплины «Экономика инноваций» разработана:**

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – специалитет по специальности «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии», утвержденного приказом Минобрнауки России № 27 от 11 января 2018 г.;

- на основании учебного плана специалитета по специальности «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии», направленность (профиль) «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Составитель \_\_\_\_\_ д.э.н., проф. Лапинская А.А.

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена** на заседании кафедры экономической теории от 01.02.2022 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ д.э.н., проф. М.М. Хайкин

**Рабочая программа согласована:**

Начальник управления учебно-методического обеспечения образовательного процесса \_\_\_\_\_ к.т.н. Иванова П.В.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

- приобретение базовых экономических знаний, составляющих основы инновационной культуры специалиста – в области основных направлений и условий экономического развития нефтегазовых регионов России; закономерностей и особенностей инновационной деятельности предприятий нефтегазового комплекса в условиях рыночной (смешанной) экономики; содержание и специфику современной инновационной политики государства в России, механизм взаимодействия инновационных предприятий нефтегазовых регионов и государства; пути адаптации предприятий нефтегазового комплекса к изменяющимся социально-экономическим, политическим и культурным ситуациям;

- подготовка студентов к освоению последующих дисциплин и решению прикладных задач, связанных с использованием знаний в области экономики и организации инновационных бизнес-процессов в профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- усвоение содержания и категориального аппарата экономики инноваций;

- ознакомление с ведущими авторами и основополагающими работами по экономике инноваций, включая стратегические аспекты управления инновационными рисками;

- формирование системного понимания общей логики развития инновационных процессов на уровне экономики в России в целом, региона, отдельного предприятия;

- получение знаний в области управления стоимостью инновационного бизнеса с использованием финансовой архитектуры инвестирования инноваций;

- формирование и развитие умений в области проектирования бизнес-процессы инжиниринга и реинжиниринга в компании на основе современных форм организации инновационной деятельности, оценки экономической эффективности инновационных проектов и программ, а также для разработки корпоративных инновационных стратегий, направленных на устойчивое развитие предприятия нефтегазового комплекса на основе элиминирования инновационных рисков.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Экономика инноваций» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 4 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Экономика инноваций» являются: «Экономическая теория», «Информационные технологии», «Математическое моделирование и проектирование».

Дисциплина «Экономика инноваций» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Микроэкономика (продвинутый уровень)», «Экономика фирмы (продвинутый уровень)», «Современные теории фирмы».

Особенностью дисциплины является охват круга вопросов, связанных с областью экономики и предпринимательства, касательно основ управления инновациями, дающих представление, какие инновационные и инвестиционные проекты наиболее эффективны, что особенно актуально в современных условиях хозяйствования в отраслях минерально-сырьевого комплекса.

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

Процесс изучения дисциплины «Экономика инноваций» направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1	УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9	УК-9.1. Знает основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности УК-9.2. Умеет воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений в личной и профессиональной сферах УК-9.3. Владеет методами и инструментами экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей
Способен использовать основы экономических знаний при оценке эффективности деятельности в профессиональной сфере	ПКС-2	ПКС-2.1. Знает методы проведения экономической оценки эффективности деятельности предприятий нефтегазового производства ПКС-2.2. Умеет анализировать эффективность деятельности предприятий нефтегазового производства ПКС-2.3. Владеет навыками оценки эффективности предприятий нефтегазового производства

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины «Экономика инноваций» составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часов

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		4
<b>Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
Работа в библиотеке	18	18
Подготовка к практическим занятиям	18	18
Аналитический информационный поиск	18	18
<b>Вид промежуточной аттестации: дифф. зачет (ДЗ)</b>	<b>ДЗ</b>	<b>ДЗ</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>		
	<b>ак. час</b>	<b>108</b>
	<b>зач. ед.</b>	<b>3</b>

### 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 ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
1.	Основы теории инноваций	8	2	2	-	4
2.	Национальные инновационные системы	10	2	2	-	4
3.	Инновации и инновационный бизнес	12	2	4	--	6
4.	Планирование инновационных процессов	15	2	6	-	8
5.	Экономический анализ инновационных проектов и программ	15	2	6	-	8
6.	Система финансирования инновационной деятельности	12	2	4	-	6
7.	Организационные формы инновационной деятельности	12	2	4	-	6
8.	Ценообразование и затраты в инновационном бизнесе	12	2	4	-	6
9.	Интегрированная система управления инновационными рисками	12	2	4	-	6
	<b>Итого:</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>54</b>

#### 4.2.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
1.	Основы теории инноваций	Основные понятия и терминология теории инноваций. Экономическая сущность инноваций. Типология инноваций. Развитие теории инноваций. Современные инновационные теории (П.Ф. Друкер, Б. Твисс и др.).	2
2.	Национальные инновационные системы	Концепция национальных инновационных систем (НИС) (М. Фримен, Б. Лундвалл, Р. Нельсон). Теория кластеров (М. Портер). Теория полюсов роста (П. Друкер, Ф. Перу). Структура и показатели НИС (человеческий капитал, финансовый капитал и др.). Концепция техноглобализма и технопротекционизма. Особенности развития НИС в России.	2
3.	Инновации и инновационный бизнес	Инновации как средство достижения конкурентного преимущества предприятий нефтегазового комплекса. Жизненный цикл инноваций-продуктов. Технологические пределы и разрывы (S-кривые Фостера). Диффузия и трансферт инноваций. Инновационные платформы и отраслевые сети. Модели инновационного процесса (Р. Росвелл, Б. Санто, С. Кляйн, Н.Розенберг). Стадии инновационного процесса (НИР, ОКР, ПТР). Инновационный потенциал компании нефтегазового комплекса. Диагностика потенциала.	2
4.	Планирование инновационных процессов	Системный подход к планированию инновационных процессов в сфере топливной энергетики. Системы форсайт-исследований науки и инноваций. Проектно - ориентированное планирование инноваций. Концепция стратегического планирования инноваций. Система внутрифирменного планирования инноваций. Виды планирования. Основы теории научно-технического прогнозирования. Виды прогнозов. Продуктивно-тематическое планирование (перспективное, текущее, оперативное).	2
5.	Экономический анализ инновационных проектов и программ	Теория ценностного управления инновациями (Value-Based Project management). Модели проектного бизнеса (IPMA, PMI, ISO). Сущность и содержание инновационного проекта. Особенности инновационных проектов в нефтегазовом комплексе. Методы отбора инновационных проектов. Концепция инвестирования инноваций.	2

		Сущность оценки эффективности инноваций. Научно-техническая эффективность инноваций. Экономическая эффективность инвестиций в инновации в сфере топливной энергетики. Учетные (статические) методы оценки эффективности (ROI, PI, ARR, PP). Динамические (дисконтированные) методы оценки эффективности (NPV, NTV, NCF, DPI, IRR, MIRR, DPP).	
6.	Система финансирования инновационной деятельности	Принятие инвестиционных и инновационных решений на предприятиях нефтегазового комплекса Корпоративные стратегии финансирования инноваций. Сущность венчурного финансирования. Управление капиталом высокотехнологичной компании. Рынок венчурного капитала. Венчурный капитал и стоимость компании. Венчурный и технологический бизнес.	2
7.	Организационные формы инновационной деятельности	Содержание, функции и роль инновационной инфраструктуры. Основные формы организации инновационной деятельности. Опыт организации инновационной деятельности в вертикально-структурированных корпорациях нефтегазового комплекса РФ.	2
8.	Ценообразование и затраты в инновационном бизнесе	Состав и структура инновационных затрат. Себестоимость инновации-продукта в сфере топливной энергетики. Модели управления затратами. Механизм управления затратами (центр затрат, центр продаж, центр прибыли). Оценка уровня рентабельности по инновации-продукту. Планирование и контроль затрат. Концепция ценообразования на инновационную продукцию. Факторы ценообразования в сфере топливной энергетики.	2
9.	Интегрированная система управления инновационными рисками	Содержание инновационного риск-менеджмента. Инновационные риски и неопределенность в высокотехнологичных компаниях нефтегазового комплекса. Экономические модели анализа рисков. Концепция интегрированной системы управления инновационными рисками. Элиминирование инновационных рисков. Выбор стратегий элиминирования рисков (активные и пассивные) в сфере топливной энергетики.	2
<b>Итого:</b>			<b>18</b>

### 4.2.3. Практические занятия

№ п/п	Раздел	Тематика практических занятий	Трудоемкость в ак. часах
1	1	Современные инновационные теории.	2
2	2	Национальные инновационные системы в России	2
3	3	Инновации и инновационный бизнес в сфере топливной энергетики	4
4	4	Планирование инновационных процессов в сфере топливной энергетики	6
5	5	Экономический анализ инновационных проектов и программ в сфере топливной энергетики	6
6	6	Система финансирования инновационной деятельности в сфере топливной энергетики	4
7	7	Организационные формы инновационной деятельности в сфере топливной энергетики	4
8	8	Ценообразование и затраты в инновационном бизнесе в сфере топливной энергетики	4
9	9	Интегрированная система управления инновационными рисками в сфере топливной энергетики	4
<b>Итого:</b>			<b>36</b>

### 4.2.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

### 4.2.5. Курсовая работа

Курсовые работы не предусмотрены.

## 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 дифференцированного зачета) являются 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.

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 самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости***

#### **Тема 1. Основы теории инноваций**

1. Понятие и экономическая сущность инноваций.
2. Взаимосвязь технологии и циклического развития экономики.
3. Современные инновационные теории.
4. Основные виды инноваций.
5. Техничко-технологические разрывы.

#### **Тема 2. Национальные инновационные системы**

1. Государственная политика в инновационной сфере.
2. Техноглобализм и технопротекционизм
3. Типы национальных инновационных систем.
4. Национальная инновационная система РФ.
5. Инновационные системы других стран.

#### **Тема 3. Инновации и инновационный бизнес**

1. Рыночная инновационная среда.
2. Трансфер и диффузия инноваций.
3. Инновационный потенциал предприятий нефтегазового комплекса.
4. Этапы развития инновационного бизнеса в сфере топливной энергетики.
5. Окупаемость инноваций в венчурных предприятиях.

#### **Тема 4. Планирование инновационных процессов**

1. Принципы, задачи и виды научно-технического прогнозирования
2. Подходы к планированию инновационных процессов.
3. Инновационные стратегии.
4. Адаптация бизнес-процессов предприятий нефтегазового комплекса к инновационной деятельности.
5. Примеры внедрения цифровых технологий.

#### **Тема 5. Экономический анализ инновационных проектов и программ**

1. Понятие и типы инновационных проектов.
2. особенности инновационных проектов и программ в сфере топливной энергетики.
3. Методы отбора инновационных проектов и программ.
4. Эффективность инноваций и ее оценка.
5. Окупаемость инноваций.

#### **Тема 6. Система финансирования инновационной деятельности**

1. Управление стоимостью инновационного бизнеса в сфере топливной энергетики.
2. Традиционные источники финансирования инновационной деятельности.
3. Специфические источники финансирования инновационной деятельности.

4. Особенности финансирования инновационной деятельности предприятий нефтегазового комплекса.

5. Государственное финансирование инноваций.

#### **Тема 7. Организационные формы инновационной деятельности**

1. Инфраструктура инновационной деятельности в нефтегазовом комплексе.

2. Инновационные кластеры.

3. Бизнес-инкубаторы и технопарки.

4. Техничко-внедренческие зоны и наукограды.

5. Опыт организации инновационной деятельности в вертикально-структурированных корпорациях.

#### **Тема 8. Ценообразование и затраты в инновационном бизнесе**

1. Факторы формирования инновационных затрат.

2. Особенности управления инновационными затратами на предприятиях нефтегазового комплекса и смежных отраслей.

3. Альянсы и консорциумы в инновационной сфере.

4. Основные методы ценообразования.

5. Ценообразование на инновационную продукцию для нефтегазового сектора.

#### **Тема 9. Интегрированная система управления инновационными рисками**

1. Виды инновационных рисков.

2. Особенности инновационных рисков на предприятиях нефтегазового комплекса и смежных отраслей.

3. Соотношение риска и доходности.

4. Общие методы страхования инновационных рисков.

5. Инновационные риски предприятий нефтегазового комплекса.

### **6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (дифференцированного зачета)**

#### **6.2.1. Примерный перечень вопросов/заданий к дифференцированному зачету (по дисциплине):**

1. Что изучает экономика инноваций?
2. Чем можно объяснить современное ускорение темпов инновационных процессов?
3. Какие выделяют виды инноваций?
4. В чем состоит различие между технологическими, продуктовыми и организационными инновациями?
5. В чем состоит значение триггерного инновационного эффекта для экономического развития?
6. В чем особенности диффузии инновации на различных этапах ее жизненного цикла?
7. Что такое технологический разрыв?
8. Как взаимосвязаны технологические уклады и экономические циклы?
9. Почему на определенном этапе распространения магистральных инноваций необходимо осуществление не только технологических, но и институциональных преобразований?
10. Чем можно подтвердить, что улучшение параметров технологий имеет определенные границы, которые проявляются как во времени развития технологии, так и возможности улучшения технических характеристик?
11. Как наличие границ для улучшения технологий проявляется в законе убывающей производительности?

12. Чем определяется необходимость вмешательства государства в инновационную деятельность?
13. В чем заключается государственное регулирование инновационной деятельности?
14. Что такое НИС?
15. Какие показатели используются для оценки эффективности НИС?
16. Каковы основные направления современной государственной инновационной политики в России?
17. Какова роль монополий в инновационном развитии?
18. Как инновационная активность предприятия нефтегазового комплекса влияет на его конкурентоспособность?
19. Что такое жизненный цикл инновации?
20. В чем особенность этапов жизненного цикла инноваций для предприятий топливной энергетики?
21. Что такое инновационный потенциал компании?
22. Какие показатели характеризуют инновационный потенциал предприятий топливной энергетики?
23. Что такое инновационная стратегия? Каковы факторы, определяющие ее выбор?
24. Какие типы инновационных стратегий применимы на предприятиях нефтегазового комплекса?
25. В чем состоят особенности инновационных проектов в сфере топливной энергетики?
26. Что входит в проектную документацию инновационного проекта?
27. Каким образом формируется корпоративный портфель инновационных проектов?
28. В чем заключаются преимущества и недостатки крупных инновационных проектов?
29. Что такое сетевой график и в чем преимущество сетевого планирования?
30. Что понимают под эффективностью инновационного проекта?
31. Какие показатели используют для оценки коммерческой эффективности проекта?
32. Каковы основные источники финансирования инновационной деятельности?
33. Какие налоговые льготы применяются для стимулирования инновационного развития?
34. Какие факторы влияют на способность предприятия к самофинансированию?
35. В чем заключается значение венчурного бизнеса?
36. Что входит в понятие инновационная инфраструктура?
37. Какие факторы определяют величину инновационных затрат?
38. В каких случаях для преодоления технологического разрыва предприятию топливной энергетики следует перейти на использование другой технологии?
39. Почему в настоящее время управление технологией становится обязательной составляющей стратегического управления предприятием нефтегазового комплекса наряду с управлением финансами, производством, кадрами или сбытом?
40. В чем состоят особенности государственной инновационной политики в России?
41. Какие вопросы, на Ваш взгляд, должно регулировать инновационное законодательство в области топливной энергетики?
42. Как можно использовать SWOT-анализа для оценки инновационного потенциала предприятия топливной энергетики?
43. Каковы потенциальные источники финансирования инновационной деятельности в нефтегазовом комплексе?
44. Каковы основные риски инновационной деятельности на предприятиях нефтегазового комплекса?

## 6.2.2. Примерные тестовые задания к дифференцированному зачету

### Вариант 1

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа								
1.	Понятие «инновации» первым сформулировал и ввел в общественный оборот:	1. Ф. Хайек; 2. Й. Шумпетер; 3. Г. Менш; 4. Ю. Яковец.								
2.	В соответствии с теорией Н.Д. Кондратьева продолжительность длинных промышленных циклов составляет:	1. 20-40 лет; 2. 40-60 лет; 3. 60-80 лет; 4. около 100 лет.								
3.	По объекту (областям) применения инновации подразделяются на:	1. продуктовые, процессные, технологические, организационные, управленческие 2. пионерные, принципиально новые, улучшающие 3. межотраслевые; региональные; отраслевые 4. стратегические, адаптивные								
4.	Под диффузией понимается:	1. практическое использование новшества с момента технологического освоения производства и распространения в качестве новых продуктов и услуг; 2. распространение освоенных и использованных продуктов в других местах применения; 3. освоение производства новых продуктов и услуг; 4. проведение научно-исследовательской деятельности с целью создания новшества.								
5.	Первым этапом инновационного процесса является:	1. фундаментальные исследования; 2. эксплуатация нового изделия; 3. доведение нового продукта до потребителя; 4. прикладные исследования.								
6.	Опытный образец представляет собой продукцию:	1. реализованную на внутреннем и внешнем рынке; 2. произведенную для проведения опытов смежниками; 3. которой присущи основные признаки разрабатываемой продукции с целью проверки предлагаемых решений. 4. нет правильного ответа.								
7.	К продуктовым инновационным стратегиям относятся:	1. маркетинговые стратегии; 2. производственные стратегии; 3. сервисные стратегии; 4. стратегии, направленные на создание новых изделий.								
8.	Стратегии «развития рынка» соответствует ... квадрант матрицы Ансоффа	1. 1 2. 2 3. 3 4. 4								
	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Товары (технологии)</td> <td colspan="2">Рынок</td> </tr> <tr> <td>Старый</td> <td>Новый</td> </tr> <tr> <td>Новые</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	Товары (технологии)	Рынок		Старый	Новый	Новые	1	2	
Товары (технологии)	Рынок									
	Старый	Новый								
Новые	1	2								

№ п/п	Вопрос			Варианты ответа
	Старые	3	4	
9.	Операция дисконтирования при определении доходности инновационных проектов состоит в :			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. приведении экономических показателей инновационного проекта в разные временные интервалы к сопоставимому уровню;</li> <li>2. корректировке экономических показателей инновационного проекта на величину инфляции;</li> <li>3. корректировке экономических показателей инновационного проекта с учетом возможных альтернативных вложений капитала;</li> <li>4. приведении экономических показателей инновационного проекта к валютному эквиваленту.</li> </ol>
10.	Резерв времени события - это:			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. максимальный период времени, на который можно увеличить продолжительность данной работы, не изменяя при этом продолжительности критического пути;</li> <li>2. поздний допустимый срок, превышение которого вызовет задержку наступления завершающего события;</li> <li>3. такой промежуток времени, на который может быть отложено данное событие без нарушения сроков реализации проекта в целом;</li> <li>4. полный резерв времени работы, выполняемой между событиями.</li> </ol>
11.	Роль венчурного бизнеса в проведении инновационной деятельности заключается в:			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. «рисковом» вложении средств предпринимателями, поддерживаемом верой в успех венчурного бизнеса при отсутствии условий для собственных исследований и коммерческой реализации перспективной технологии;</li> <li>2. создании новых жизнеспособных хозяйственных единиц, воздействующих на всю традиционную структуру ведения научных исследований, и вызывающих структурные изменения в системе общественного производства; финансовая операция, превращающая коммерческий кредит в банковский;</li> <li>3. обеспечение условий: идеи нововведения; общественной потребности в реализации этой идеи; предпринимателя, способного на основе такой идеи организовать новую фирму; «рискового» капитала для финансирования этой фирмы;</li> <li>4. все ответы верны.</li> </ol>
12.	Максимальному сокращению			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. последовательная организация работ;</li> </ol>

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
	продолжительности инновационного процесса способствует:	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. интегральная организация работ;</li> <li>3. параллельная организация работ;</li> <li>4. Верны ответы 1 и 2.</li> </ol>
13.	Под бизнес-инкубатором понимают:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. научно-производственный территориальный комплекс со сложной функциональной структурой;</li> <li>2. сложный многофункциональный комплекс, оказывающий широкий перечень различного рода услуг;</li> <li>3. научно-технический центр, объединенный в одну организацию;</li> <li>4. целостную научно-производственную структура, основанную как отдельный город.</li> </ol>
14.	Трансфер технологий – это...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. комплекс мероприятий, направленных на передачу научных, научно-технических знаний, технологий, разработанных как в стране, так и за рубежом в сферу практического их применения;</li> <li>2. экспорт инновационных технологий;</li> <li>3. стратегическое управление материальными и финансовыми потоками в процессе закупки и продажи технологий;</li> <li>4. импорт технологий.</li> </ol>
15.	Ко второму этапу жизненного цикла инноваций относится:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ОКР;</li> <li>2. фундаментальные НИР;</li> <li>3. коммерциализация;</li> <li>4. прикладные НИР.</li> </ol>
16.	Со значительными рискоинвестициями связан следующий этап жизненного цикла продукции:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. снижение объемов производства и продаж;</li> <li>2. технологическое освоение выпуска новой продукции;</li> <li>3. стабилизация объемов производства промышленной продукции;</li> <li>4. исследования и разработки по созданию новой продукции.</li> </ol>
17.	Фирмы, которые работают на узкий сегмент рынка и удовлетворяют потребности, сформированные под действием моды, рекламы и других средств, - это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. пациенты;</li> <li>2. виоленты;</li> <li>3. коммунтанты;</li> <li>4. верны ответы 2 и 3.</li> </ol>
18.	Согласно российскому законодательству к объектам промышленной собственности относятся:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. изобретение, промышленный образец, полезная модель;</li> <li>2. товарный знак, ноу-хау, коммерческая тайна;</li> <li>3. научные произведения, программы для ЭВМ;</li> <li>4. авторское право, знак обслуживания.</li> </ol>
19.	Принцип гибкости и эластичности планирования?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. обеспечивается применением современных информационных технологий,</li> </ol>

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
		<p>прогрессивных процедур и методов осуществления инновационных процессов;</p> <p>2. требует динамичной реакции планов на изменения внутренних и внешних факторов;</p> <p>3. предполагает рассматривать планирование как последовательный процесс разработки, детализации, уточнения, внесения изменений и продления планов;</p> <p>4. означает увязку всех разрабатываемых на инновационном предприятии планов.</p>
20.	На микроуровне наибольшее внимание уделяется ... эффективности инновационного процесса:	<p>1. народнохозяйственной;</p> <p>2. бюджетной;</p> <p>3. социальной</p> <p>4. коммерческой.</p>

### Вариант 2

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1.	Какое определение раскрывает сущность понятия «инновация»:	<p>1. конечный результат интеллектуальной деятельности, получивший воплощение в виде нового порядка, обычая, метода;</p> <p>2. конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде новации;</p> <p>3. конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нововведения;</p> <p>4. конечный результат интеллектуальной деятельности, получивший воплощение в виде изобретения, открытия.</p>
2.	Инновации, включающие разработку, опытное производство и внедрение технологически новых и усовершенствованных продуктов, новых материалов, комплектующих изделий и т.п. называются:	<p>1. продуктовыми;</p> <p>2. процессными;</p> <p>3. технологическими;</p> <p>4. организационными.</p>
3.	В основе длинных промышленных циклов, в соответствии с теорией Н.Д. Кондратьева лежит:	<p>1. смена активной части капитала (станочное оборудование, транспортные средства и пр.);</p> <p>2. смена пассивной части капитала (здания, сооружения, коммуникации и т.д.);</p> <p>3. рыночные конъюнктурные изменения по отношению к определенным видам продукции;</p> <p>4. нет верного ответа.</p>
4.	Основным показателем, свидетельствующим о коммерциализации новшества	<p>1. окончание исследований новой идеи;</p> <p>2. завершение испытаний нового образца;</p> <p>3. выход на рынок нового продукта;</p>

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа											
	является:	4. технологическое освоение масштабного производства новой продукции.											
5.	Научно-исследовательская работа представляет собой творческую деятельность, направленную на:	1. создание опытного образца; 2. сбыт продукции; 3. определение фундаментальных законов развития экономики; 4. получение новых знаний и способов их применения.											
6.	С наиболее значительными рисками инвестиций: связан следующий этап жизненного цикла инновации:	1. опытно-конструкторские работы; 2. технологическое освоение выпуска новой продукции; 3. стабилизация объемов производства новой продукции; 4. момент выхода новшества на рынок;											
7.	К функциональным относится следующая инновационная стратегия:	1. ориентированная на создание новых товаров или услуг; 2. ориентированная на создание новых технологий; 3. ресурсная; 4. сервисная.											
8.	Стратегии «развития товара» соответствует ... квадрант матрицы Ансоффа <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Товары (технологии)</th> <th colspan="2">Рынок</th> </tr> <tr> <th>Старый</th> <th>Новый</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Новые</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Старые</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Товары (технологии)	Рынок		Старый	Новый	Новые	1	2	Старые	3	4	1. 1; 2. 2; 3. 3; 4. 4.
Товары (технологии)	Рынок												
	Старый	Новый											
Новые	1	2											
Старые	3	4											
9.	Высоким риском и высокой окупаемостью в случае успеха новшества на рынке отличается:	1. оборонительная стратегия; 2. поглощающая стратегия; 3. наступательная стратегия; 4. имитационная стратегия.											
10.	Если первоначальная сумма инвестиций в инновационный проект равна 450 млн. руб., ежегодный прирост наличности в течение трех лет составляет 160 млн. руб., процентная ставка 15%, то коэффициент дисконтирования для второго года будет равен:	1. 0,909; 2. 0,826; 3. 0,874; 4. 0,756.											
11.	К собственным источникам финансирования инноваций следует отнести:	1. беспроцентные ссуды; 2. кредиты; 3. процентные ссуды; 4. амортизацию.											
12.	Технологический парк -это:	1. сложный многофункциональный комплекс, оказывающий широкий перечень различного рода услуг инновационным предприятиям; 2. научно-производственный территориальный комплекс со сложной функциональной структурой;											



№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
		3. целостная научно-производственная структура, основанная как отдельный город; 4. комплекс научно-технических, производственных и учебных организаций, имеющих общую специализацию, объединенную систему научно-технического и информационного обслуживания и централизованное управления.
13.	Если неопределенность в инновационном проекте увеличивается, то риск:	1. возрастает; 2. меняется в зависимости от стадии жизненного цикла проекта; 3. не изменяется; 4. убывает.
14.	Комплекс намеченных к реализации инновационно-инвестиционных проектов и мероприятий, согласованных по ресурсам, исполнителям и срокам их осуществления и обеспечивающих эффективное освоение новых технологий, производство принципиально новых видов продукции, – это:	1. инновационная политика предприятия; 2. инновационная программа предприятия; 3. инновационный продукт предприятия; 4. инвестиционные предложения.
15.	Основным органом, координирующим деятельность министерств и ведомств в научно-технической и инновационной областях, является:	1. Правительственная комиссия по научно-технической политике; 2. Миннауки и технологий РФ; 3. Министерство экономики РФ; 4. Государственная Дума.
16.	Для стадии проведения поисковых исследований характерен риск:	1. отказа в сертификации результата; 2. отсутствия результата в установленные сроки; 3. отторжения рынком; 4. более низких объёмов сбыта по сравнению с запланированными.
17.	Рисковые фирмы, создающиеся в областях предпринимательской деятельности, связанных с повышенной опасностью потерпеть убытки, называются:	1. аудиторскими; 2. лизинговыми; 3. венчурными; 4. потребительскими.
18.	При наступательной стратегии затраты на нововведения:	1. высокие; 2. средние; 3. низкие; 4. ничего определенного сказать нельзя.
19.	Принцип непрерывности инновационного процесса	1. обеспечивается применением современных информационных технологий, прогрессивных процедур и методов осуществления инновационных процессов; 2. требует динамичной реакции планов на

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
		<p>изменения внутренних и внешних факторов;</p> <p>3. предполагает рассматривать планирование как последовательный процесс разработки, детализации, уточнения, внесения изменений и продления планов;</p> <p>4. означает увязку всех разрабатываемых на инновационном предприятии планов.</p>
20.	Не является основным направлением государственной инновационной политики:	<p>1. поддержка фундаментальных исследований, направленных на получение результатов, революционизирующих науку и технику;</p> <p>2. приобретение неовещественной технологии в форме патентов, ноу-хау, торговых марок, программ и т.д.;</p> <p>3. финансирование поисковых НИОКР для создания новой техники и технологии с опережающими техническими решениями для последующей передачи результатов в среду материального производства;</p> <p>4. создание законодательной и информационной базы, обеспечивающей экономическую заинтересованность производителей в осуществлении инноваций.</p>

### Вариант 3

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1.	Под нововведениями Шумпетер понимал:	<p>1. новые комбинации факторов производства;</p> <p>2. новые материалы;</p> <p>3. изобретения;</p> <p>4. новые рынки сбыта;</p>
2.	По степени значимости результатов инновации подразделяются на:	<p>1. пионерные, принципиально новые, улучшающие;</p> <p>2. продуктовые, процессные, технологические, организационные, управленческие;</p> <p>3. межотраслевые; региональные; отраслевые;</p> <p>4. стратегические, адаптивные.</p>
3.	По классификационному признаку «степень новизны» инноваций бывают:	<p>5. региональные;</p> <p>6. улучшающие;</p> <p>7. управленческие;</p> <p>8. фирменные.</p>
4.	Технологический уклад - это:	<p>1. преобладающий технический уровень производства, средняя степень переработки и использования ресурсов, средний уровень квалификации рабочей силы и научно-технического потенциала;</p>

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа											
		2. наиболее высокий технический уровень производства, максимальный уровень переработки и использования ресурсов, наиболее высокий уровень квалификации рабочей силы и научно-технического потенциала; 3. единый технический уровень производства, связанных вертикальными и горизонтальными потоками однородных ресурсов, базирующихся на общих ресурсах рабочей силы и общем научно-техническом потенциале; 4. все ответы верны.											
5.	Завершающим этапом инновационного процесса является:	1. эксплуатация нового изделия; 2. доведение нового продукта до потребителя 3. прикладные исследования; 4. изготовление нового изделия.											
6.	К фундаментальным исследованиям следует отнести:	1. теоретические исследования; 2. проектные работы; 3. создание опытного образца; 4. конструкторские разработки.											
7.	С наиболее значительными рисками инвестиций связан следующий этап жизненного цикла инноваций:	1. научные исследования и разработки по созданию новой продукции (НИР); 2. технологическое освоение выпуска новой продукции; 3. стабилизация объемов производства новой продукции; 4. снижение объемов продаж.											
8.	Стратегии «диверсификации» соответствует ... квадрант матрицы Ансоффа <table border="1" data-bbox="316 1400 782 1556" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Товары (технологии)</th> <th colspan="2">Рынок</th> </tr> <tr> <th>Старый</th> <th>Новый</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Новые</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Старые</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Товары (технологии)	Рынок		Старый	Новый	Новые	1	2	Старые	3	4	1. 1; 2. 2; 3. 3; 4. 4.
Товары (технологии)	Рынок												
	Старый	Новый											
Новые	1	2											
Старые	3	4											
9.	Операция дисконтирования при определении доходности инновационных проектов состоит в:	1. приведении экономических показателей инновационного проекта в разные временные интервалы к сопоставимому уровню; 2. корректировке экономических показателей инновационного проекта с учетом возможных альтернативных вложений капитала; 3. корректировке экономических показателей инновационного проекта с учетом проектных рисков; 4. приведении экономических показателей инновационного проекта к валютному эквиваленту.											

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
10.	Критический путь - это наиболее:	<ol style="list-style-type: none"> <li>длинный период времени, необходимый для окончания проекта;</li> <li>длинный путь в сетевом графике;</li> <li>короткий путь в сетевом графике;</li> <li>путь с наибольшим количеством работ.</li> </ol>
11.	К заемным источникам финансирования инновационной деятельности относится:	<ol style="list-style-type: none"> <li>прибыль;</li> <li>акционерный капитал;</li> <li>долевое участие, совместное предприятие;</li> <li>кредиты.</li> </ol>
121.	Под неопределенностью при управлении инновационными проектами понимается:	<ol style="list-style-type: none"> <li>невозможность полного и исчерпывающего анализа всех факторов, влияющих на результат конкретных инновационных проектов;</li> <li>отсутствие достоверной информации о состоянии внешней среды при реализации инновационного проекта;</li> <li>влияние «человеческого фактора» на ход и результаты инновационного проекта;</li> <li>все ответы верны.</li> </ol>
13.	Основной задачей теории управления инновационными рисками является:	<ol style="list-style-type: none"> <li>ограничение потерь из-за несоответствия планируемого и реального процессов реализации нововведений;</li> <li>определение наименее рискованного варианта инновационного проекта;</li> <li>развитие системы защиты от рисков при реализации инновации;</li> <li>формирование базы данных для автоматической идентификации рисков с помощью статистических методов.</li> </ol>
14.	К внутренним мотивам инновационной деятельности предприятия нельзя отнести:	<ol style="list-style-type: none"> <li>необходимость повышения конкурентоспособности;</li> <li>расширение доли рынка, выход предприятия на новые рынки;</li> <li>максимизация получения предприятием прибыли в долгосрочном периоде;</li> <li>конъюнктурные колебания на рынках.</li> </ol>
15.	К объектам инфраструктуры науки и инноваций относятся:	<ol style="list-style-type: none"> <li>концерны и ассоциации;</li> <li>общественные академии;</li> <li>тресты и синдикаты;</li> <li>технопарки.</li> </ol>
16.	Объектом промышленной интеллектуальной собственности не является:	<ol style="list-style-type: none"> <li>изобретения;</li> <li>ноу-хау;</li> <li>промышленные секреты;</li> <li>научные произведения.</li> </ol>
17.	Тип инновационного поведения, при котором "массовое производство нового продукта с опережением конкурентов за счет серийности производства и эффекта масштаба" называется:	<ol style="list-style-type: none"> <li>виолентным;</li> <li>пациентным;</li> <li>эксплерентным;</li> <li>коммутантным.</li> </ol>

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
18.	Комплексность планирования инноваций:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. обеспечивается применением современных информационных технологий, прогрессивных процедур и методов осуществления инновационных процессов;</li> <li>2. требует динамичной реакции планов на изменения внутренних и внешних факторов;</li> <li>3. предполагает рассматривать планирование как последовательный процесс разработки, детализации, уточнения, внесения изменений и продления планов;</li> <li>4. означает увязку всех разрабатываемых на инновационном предприятии планов.</li> </ol>
19.	Выберите из списка то, что относится к субъектам инновационного рынка:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. патент;</li> <li>2. научно-технический прогресс;</li> <li>3. лицензия;</li> <li>4. университеты.</li> </ol>
20.	К источникам финансирования инновационного проекта не относятся:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. собственные средства;</li> <li>2. оборотные средства;</li> <li>3. заемные средства;</li> <li>4. спонсорские средства.</li> </ol>

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

#### 6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (дифференцированного зачета)

*Примерная шкала оценивания знаний по вопросам/выполнению заданий дифференцированного зачета:*

Оценка			
«2» (неудовлетворительно)	Пороговый уровень освоения «3» (удовлетворительно)	Углубленный уровень освоения «4» (хорошо)	Продвинутый уровень освоения «5» (отлично)
Посещение менее 50 % лекционных и практических занятий	Посещение не менее 60 % лекционных и практических занятий	Посещение не менее 70 % лекционных и практических занятий	Посещение не менее 85 % лекционных и практических занятий
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 заданий	Иногда находит решения, предусмотренные программой обучения заданий	Уверенно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий	Безошибочно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий

<b>Оценка</b>			
<b>«2» (неудовлетворительно)</b>	<b>Пороговый уровень освоения</b>	<b>Углубленный уровень освоения</b>	<b>Продвинутый уровень освоения</b>
	<b>«3» (удовлетворительно)</b>	<b>«4» (хорошо)</b>	<b>«5» (отлично)</b>
Посещение менее 50 % лекционных и практических занятий	Посещение не менее 60 % лекционных и практических занятий	Посещение не менее 70 % лекционных и практических занятий	Посещение не менее 85 % лекционных и практических занятий
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:*

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

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **7.1. Рекомендуемая литература**

#### **7.1.1 Основная литература**

1. Иващенко Н. П. Экономика инноваций [Электронный ресурс]: Учебное пособие.- М.:Эк. ф-т МГУ, 2016. - 81 с.: ISBN 978-5-906783-33-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/967683>

2. Инвестиции и инновации [Электронный ресурс]: Учебник / Щербаков В.Н., Балдин К.В., Дубровский А.В. - М.:Дашков и К, 2017. - 658 с. ISBN 978-5-394-02781-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/936128>

3. Проскурин В. К. Анализ, оценка и финансирование инновационных проектов: Учебное пособие. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 136 с.: 60x90 1/16. - (Вузовский учебник) (Обложка) ISBN 978-5-9558-0486-6. — Режим доступа <http://znanium.com/bookread2.php?book=944381>

#### **7.1.2. Дополнительная литература**

1. Инвестиции и инновации [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Щербаков В.Н., Балдин К.В., Дубровский А.В. - М.:Дашков и К, 2016. - 658 с. ISBN 978-5-394-02730-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/935760>

2. Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями [Электронный ресурс]: монография / под ред. Б.З. Мильнера. — М. : ИНФРАМ, 2018. — 624 с. — (Научная мысль). — Режим доступа <http://znanium.com/bookread2.php?book=975926>

3. Нефтяной комплекс России: государство, бизнес, инновации [Электронный ресурс]: монография / И.В. Рогожа. — М. : НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 244 с. — (Научная мысль). — Режим доступа <http://znanium.com/bookread2.php?book=600377>

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

1. Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>

4. КонсультантПлюс: справочно - поисковая система [Электронный ресурс]. - [www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/).
5. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>
6. Научная электронная библиотека «Scopus» <https://www.scopus.com>
7. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>
8. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru/>
9. Поисковые системы Yandex, Google, Rambler, Yahoo и др.
10. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс] [www.garant.ru/](http://www.garant.ru/).
12. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <http://www.rsl.ru/>
13. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>
14. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань» <https://e.lanbook.com/books>.
15. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru).
16. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»». <http://rucont.ru/>
17. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru/>

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

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

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

*128 посадочных мест*

Оснащенность: Мультимедийная установка с акустической системой – 1 шт. (в т.ч. мультимедийный проектор – 1 шт., проекционная аппаратура источник бесперебойного питания – 1 шт., экран – 1 шт., монитор – 1 шт., компьютер – 1 шт.) возможность доступа к сети «Интернет», стул для студентов 128 шт., кресло преподавателя – 1 шт., стол – 65 шт., переносная настольная трибуна – 1 шт., переносная трибуна – 1 шт., доска настенная магнитно-маркерная – 2 шт., плакат в рамке настенный – 12 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции» Microsoft Office 2007 (Professional Plus Microsoft Open License 46082032 от 30.10.2009

Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17), 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

*60 посадочных мест*

Оснащенность: Мультимедийный проектор – 1 шт., проекционная аппаратура источник бесперебойного питания – 1 шт., экран – 1 шт., ноутбук - 1 шт., (возможность доступа к сети «Интернет»), стойка мобильная – 1 шт., стул для студентов 60 шт., кресло преподавателя – 1 шт., стол - 31 шт., переносная настольная трибуна – 1 шт., доска белая настенная магнитно-маркерная – 1 шт., доска под мел – 1 шт., плакат в рамке настенный – 3 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 8 Professional ГК № 875-09/13 от 30.09.2013 "На поставку компьютерной техники", Microsoft Office 2007 Professional Plus (Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010, CorelDRAW

Graphics Suite X5 - Договор №559-06/10 от 15.06.2010 "На поставку программного обеспечения", Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1.

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17), 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

#### *56 посадочных мест*

Оснащенность: Мультимедийный проектор – 1 шт., проекционная аппаратура источник бесперебойного питания – 1 шт., экран – 1 шт., ноутбук - 1 шт., (возможность доступа к сети «Интернет»), стойка мобильная – 1 шт., стул для студентов 56 шт., кресло преподавателя – 1 шт., стол - 29 шт., переносная настольная трибуна – 1 шт., доска настенная магнитно-маркерная – 1 шт., плакат в рамке настенный – 5 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 8 Professional ГК № 875-09/13 от 30.09.2013 "На поставку компьютерной техники", Microsoft Office 2007 Professional Plus (Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010, CorelDRAW Graphics Suite X5- Договор №559-06/10 от 15.06.2010 "На поставку программного обеспечения", Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1.

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17), 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

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

##### *32 посадочных места*

Оснащенность: Стул для студентов - 32 шт., кресло преподавателя – 1 шт., стол – 17 шт., переносная настольная трибуна – 1 шт., доска настенная магнитно-маркерная – 1 шт., плакат в рамке настенный – 5 шт.

Перекатная мультимедийная установка (ноутбук Acer Aspire7720 (Intel(R)Core (TM)2 Duo CPU T7700 2.40GHz 2 ГБ); мышь проводная Genius Laser; проектор DLP Texas Instruments VLT-XD600LP; стойка передвижная металлическая многоярусная).

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows Pro 7 RUS (Контракт № 0372100009514000092-0003177-01 от 02.09.2014, , Microsoft Office Std 2007 RUS (Контракт № 0372100009514000092-0003177-01 от 09.10.2014), Microsoft Open License 46082032 от 30.10.2009.

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17), 7-zip (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java 8 RuntimeEnvironment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU ImageManipulationProgram (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-LiteCodecPack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager(свободно распространяемое ПО).



30 посадочных мест

Оснащенность: Стул для студентов - 30 шт., кресло преподавателя – 1 шт., стол – 16 шт., переносная настольная трибуна – 1 шт., доска настенная магнитно-маркерная – 1 шт., плакат в рамке настенный – 5 шт.

Перекатная мультимедийная установка (ноутбук Acer Aspire7720 (Intel(R)Core (TM)2 Duo CPU T7700 2.40GHz 2 ГБ); мышь проводная Genius Laser; проектор DLP Texas Instruments VLT-XD600LP; стойка передвижная металлическая многоярусная).

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows Pro 7 RUS (Контракт № 0372100009514000092-0003177-01 от 02.09.2014, , Microsoft Office Std 2007 RUS (Контракт № 0372100009514000092-0003177-01 от 09.10.2014), Microsoft Open License 46082032 от 30.10.2009.

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17), 7-zip (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java 8 RuntimeEnvironment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU ImageManipulationProgram (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-LiteCodecPack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager(свободно распространяемое ПО).

*28 посадочных мест*

Оснащенность: Стул для студентов - 28 шт., кресло преподавателя – 1 шт., столы – 15 шт., переносная настольная трибуна – 1 шт., доска настенная магнитно-маркерная – 1 шт., плакат в рамке настенный – 3 шт.

Перекатная мультимедийная установка (ноутбук Acer Aspire7720 (Intel(R)Core (TM)2 Duo CPU T7700 2.40GHz 2 ГБ); мышь проводная Genius Laser; проектор DLP Texas Instruments VLT-XD600LP; стойка передвижная металлическая многоярусная).

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows Pro 7 RUS (Контракт № 0372100009514000092-0003177-01 от 02.09.2014, , Microsoft Office Std 2007 RUS (Контракт № 0372100009514000092-0003177-01 от 09.10.2014), Microsoft Open License 46082032 от 30.10.2009.

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17), 7-zip (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java 8 RuntimeEnvironment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU ImageManipulationProgram (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-LiteCodecPack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

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

1. Оснащенность помещения для самостоятельной работы (Учебный центр №1): 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.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования», Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011 Microsoft Office 2007 Professional Plus (Microsoft Open License 45207312 от 03.03.2009).

Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17), 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО),

SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

2. Оснащенность помещения для самостоятельной работы (Учебный центр №2): 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.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования», Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011; Microsoft Office 2007 Professional Plus (Microsoft Open License 45207312 от 03.03.2009).

Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17), 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

3. Оснащенность помещения для самостоятельной работы (Инженерный корпус): 16 посадочных мест. Стол компьютерный для студентов (тип 4) - 3 шт., стол компьютерный для студентов (тип 6) - 2 шт., стол компьютерный для студентов (тип 7) - 1 шт., кресло преподавателя (сетка, цвет черный) - 17 шт., доска напольная мобильная белая магнитно-маркерная «Magnetoplan» 1800мм×1200мм - 1 шт., моноблок Lenovo M93Z Intel Q87 - 17 шт., плакат - 5 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011; Microsoft Office 2007 Professional Plus (Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010; CorelDRAW Graphics Suite X5 (Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения», Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1.

Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17), 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

### **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.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012), Microsoft Office 2010 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012).

Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17), 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

#### **2. Центр новых информационных технологий и средств обучения (Учебный центр №2):**

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.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012), Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010).

Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17), 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

#### **3. Центр новых информационных технологий и средств обучения (Инженерный корпус):**

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.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011), Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010).

Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17), 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

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

1. Microsoft Windows 7 Professional
2. Microsoft Windows 8 Professional
3. Microsoft Windows Pro 7 RUS
4. Microsoft Office 2007 Professional Plus
5. Microsoft Office Std 2007 RUS
6. Microsoft Office 2010 Professional Plus