

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины  
**«Введение в инноватику»**

**Направление подготовки 27.03.05 ИННОВАТИКА**

**Профиль** Управление инновациями в наукоемком производстве

**Квалификация выпускника** бакалавр

**Нормативный период обучения** 4 года

**Форма обучения** очная

**Год начала подготовки** 2019

Автор программы

/ Волкова С.А./

Заведующий кафедрой  
экономики и управления на  
предприятии  
машиностроения

/ Свиридова С.В./

Руководитель ОПОП

/Красникова А.В./

Воронеж 2019

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Цели дисциплины**

Целью дисциплины «Введение в инноватику» является изучение закономерностей инновационного процесса, особенностей преобразования научных достижений в инновации и управления инновационной деятельностью. Развитие человеческой цивилизации можно рассматривать как последовательную цепь инноваций в различных сферах деятельности. В настоящее время роль инноваций существенно возрастает. Из спонтанного фактора развития инновации становятся целенаправленной силой, обеспечивающей конкурентоспособность как отдельных хозяйствующих субъектов, так и различных государств в мировой экономической системе. Инновации являются наиболее эффективным, но и наиболее рискованным источником прибыли предприятий. В то же время инновации порождают проблемы в организациях, где они реализуются. Проблемы инновационной деятельности обуславливают актуальность задачи выявления сущности и закономерности инноваций, определяющих факторов инновационного развития организации, исследования возможных форм организации инновационной деятельности, то есть изучение теории инноваций.

### **1.2. Задачи освоения дисциплины**

Среди учебных задач дисциплины «Введение в инноватику» выделяются: формирование знания о развитии инновационного процесса, существующих концепциях теории инноваций;

изучение основных понятий и положений инновационной деятельности, применяемых в международной практике; изучение особенностей идентификации инноваций, организации инновационной деятельности, создания и внедрения новшеств на рынок и оценки их диффузии; формирование навыков сбора и анализа информации, необходимой для принятия решений при осуществлении инновационной деятельности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Введение в инноватику» относится к дисциплинам базовой части блока Б1.

Дисциплина «Введение в инноватику» относится к базовой части программы бакалавриата Общепрофессионального цикла. Объем курса – 144 часа, 4 зачетные единицы. Изучение дисциплины «Введение в инноватику» базируется на знаниях и умениях, полученных бакалаврами в процессе изучения гуманитарных, социальных, экономических и естественнонаучных дисциплин «История», «Философия», «Экономика», «Математика», «Физика». Читается на 1 курсе (1 семестр).

Дисциплина открывает профилирующую подготовку специалистов по управлению инновациями и опирается на дисциплины циклов Гуманитарный, социальный и экономический (ГСЭ) и Естественно-научный (ЕН) блоки учебного плана. В свою очередь, она обеспечивает Общепрофессиональный (ОПД) блок и специальные дисциплины, прежде всего, по управлению инновационными проектами и формированию инфраструктуры для инновационной деятельности

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Введение в инноватику» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-8 - способностью применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов

ОПК-7 - способностью применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-8 ОПК-7	<p data-bbox="555 1552 1474 1865">Знать основы исторических учений, понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в историческом процессе, политической организации общества. предмет и объекты изучения, методы исследования, современные концепции, достижения и ограничения естественных наук: физики, химии, биологии, наук о земле и человеке, экологии; основы методологии научного познания различных уровней организации материи, пространства и времени.</p> <p data-bbox="555 1912 1474 2056">Уметь, используя междисциплинарные системные связи наук, самостоятельно выделять и решать основные мировоззренческие и социальные проблемы с целью планирования устойчивого развития.</p>

совершать поиск, критический анализ, обобщение и систематизацию научной информации, цели исследования и выбор оптимальных путей и методов их достижения.

#### **Владеть**

полученными экономическими знаниями в контексте своей социальной и профессиональной деятельности; обладать способностью анализировать и оценивать философские проблемы при решении социальных и профессиональных задач.  
навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, использования ресурсов Интернет, основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.

### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоемкость дисциплины «Введение в инноватику» составляет 3 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий  
**очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	54	54
В том числе:		
Лекции	36	36
Практические занятия (ПЗ)	18	18
<b>Самостоятельная работа</b>	54	54
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

### **5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий**

**очная форма обучения**

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Введение в инноватику	Научные достижения и научно-технические инновации. Инноватика как научный базис инновационной деятельности. Риск как признак инновационной деятельности. Виды инноваций. Инновационные технологии. Теория инноваций как обобщение инновационной теории и прикладных исследований в сфере	6	3	9	18

		организации и управления инновационной деятельностью. Основные понятия и терминология. Роль теории инноваций в современном мире. Цели и задачи учебной дисциплины “Введение в инноватику”. Гносеологические предпосылки изучения дисциплины. Место и роль дисциплины в системе подготовки специалистов в области управления инновациями. Взаимосвязь теории инноваций с другими учебными дисциплинами.				
2	Исторический опыт инновационной деятельности	Роль инноваций в жизни общества. История человечества как история важнейших инноваций. Этапы развития инновационной активности и их анализ. Важнейшие открытия и их роль в развитии цивилизации. Инновационная активность как важнейший фактор общественного развития. Анализ современного уровня инновационной активности. Статистика инноваций. Идентификация инноваций. Международная стандартизация и классификация инноваций. Мониторинг инновационной деятельности.	6	3	9	18
3	Теории инновационного развития	Макроэкономические теории и модели общественного развития как предпосылка формирования теории инноваций. Теория длинных волн Н. Д. Кондратьева. Вклад Й. Шумпетера в теорию инноваций. Мотивация инноваций. Эффективная монополия как движущий мотив инновационной деятельности. Концепция научно-технического прогресса. Философские и социальные аспекты развития цивилизации. Долгосрочное прогнозирование развития экономики и методы анализа динамики технологических изменений. Современные инновационные теории. Системотехнический подход. Социально-экономический подход. Основные факторы инновационного развития. Периодизация общественного развития с позиций теории инноваций. Научно-технические эры: движущие силы	6	3	9	18

		развития и причины сменяемости. Жизненный цикл технического уклада, продукта, технологии. S-образные логистические кривые и инновационные стратегии организаций. Динамика инвестиций в инновационные процессы. Цикличность инновационных процессов. Типы инновационного поведения организаций и их классификация. Закономерности формирования и смены стереотипа инновационного поведения.				
4	Моделирование социо-технических систем	Динамическое моделирование и управление в макроэкономических системах. Области применения математических моделей в экономике. Особенности моделируемых процессов – ограничения и условия. Переменные и параметры моделей. Схема продуктового потока. Линейные динамические модели. Модели Леонтьева, Кейнса, Самуэльсона-Хикса. Многопродуктовые модели. Статическая модель многопродуктового баланса Леонтьева. Учет запаздывания в освоении инвестиций. Устойчивость линейных динамических систем. Нестационарные и нелинейные макроэкономические модели. Нестационарные модели: параметрический резонанс в модели Холдинга. Нелинейные модели конъюнктурные циклы Гудвина. Моделирование производства. Виды и свойства производственных функций, инновационные составляющие. Моделирование диффузии инноваций. Управление в макроэкономических процессах. Целевые функционалы в задачах управления экономикой. Основы оптимизации, принцип максимума Понтрягина. Модель Солоу, магистральные траектории. Управление нормой инвестиций в однопродуктовой экономике. Управление в многосекторной экономике.	6	3	9	18
5	Государственная инновационная	Типы государственных стратегий регулирования и поддержки	6	3	9	18

	<p>политика. Управление инновациями на макроуровне</p>	<p>инновационной деятельности. Обзор состояния инновационной деятельности в ведущих промышленно-развитых странах. Национальные инновационные системы. Стратегия инновационного развития России. Уровни стратегии. Доктрина, государственная политика, законы, государственные программы. Роль высшей школы. Социотехническое направление инновационного развития. Инфраструктура инновационной деятельности. Организация инновационно-инвестиционной сети и инновационных центров. Кадровое обеспечение: резерв менеджеров инноватики, руководитель и команда, квалификационная характеристика инноватора, содержание профилирующей подготовки. Международное сотрудничество в формировании инновационных структур.</p>				
6	<p>Управление инновациями на микроуровне</p>	<p>Формализованные методы генерации и отбора идей инновационной деятельности. Формирование базы данных по генерации идей. Основы эвристики. Инновационный потенциал и методы его оценки. Выбор инновационных предложений для реализации и коммерциализации. Управление инновационными процессами. Инновационный процесс как объект управления. Этапы реализации инноваций и их особенности. Диффузия инноваций: сущность и особенности в различных экономических средах. Понятие инвариантности инноваций в диффузной среде. Коммерциализация новшеств: сущности и особенности на разных стадиях жизненного цикла. Формальная модель процесса коммерциализации новшеств. Теория конкуренции и оценка рисков и их учет в моделях инновационных процессов. Надежность и диагностика в управлении инновациями. Информационные технологии в инновационной деятельности.</p>	6	3	9	18

	Проблемы автоматизации				
		Итого	36	18	54
					108

## 5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

## 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

### 7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ОПК-8	Знать основы исторических учений, понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в историческом процессе, политической организации общества.	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь, используя междисциплинарные системные связи наук, самостоятельно выделять и решать основные мировоззренческие и социальные проблемы с целью планирования устойчивого развития.	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть полученными экономическими	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в

	знаниями в контексте своей социальной и профессиональной деятельности; обладать способностью анализировать и оценивать философские проблемы при решении социальных и профессиональных задач.		рабочих программах	рабочих программах
ОПК-7	Знать предмет и объекты изучения, методы исследования, современные концепции, достижения и ограничения естественных наук: физики, химии, биологии, наук о земле и человеке, экологии; основы методологии научного познания различных уровней организации материи, пространства и времени.	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь совершать поиск, критический анализ, обобщение и систематизацию научной информации, цели исследования и выбор оптимальных путей и методов их достижения.	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, использования ресурсов Интернет, основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	информации.			
--	-------------	--	--	--

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 1 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ОПК-8	Знать основы исторических учений, понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в историческом процессе, политической организации общества.	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь, используя междисциплинарные системные связи наук, самостоятельно выделять и решать основные мировоззренческие и социальные проблемы с целью планирования устойчивого развития.	Решение стандартных практических задач, тест	Выбран верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть полученными экономическими знаниями в контексте своей социальной и профессиональной деятельности; обладать способностью анализировать и оценивать философские проблемы при решении социальных и профессиональных задач.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, тест	Выбран верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-7	Знать предмет и объекты изучения, методы исследования, современные концепции,	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%

достижения и ограничения естественных наук: физики, химии, биологии, наук о земле и человеке, экологии; основы методологии научного познания различных уровней организации материи, пространства и времени.			
Уметь совершать поиск, критический анализ, обобщение и систематизацию научной информации, цели исследования и выбор оптимальных путей и методов их достижения.	Решение стандартных практических задач, тест	Выбран верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
Владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, использования ресурсов Интернет, основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, тест	Выбран верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

**7.2 Примерный перечень оценочных средств (типичные контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)**

**7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию**

*1. Какой тип развития характеризуется выявлением и увеличением и уже имеющихся ресурсов?*

- А) интенсивный Б) экстенсивный  
В) экзогенный Г) эндогенный.

*2. С помощью какого основного показателя характеризуют экономический рост?*

- А) годовой объем валового внутреннего продукта  
Б) годовой темп роста валового внутреннего продукта  
В) темпы прироста наукоемкой продукции  
Г) уровень производительности труда

3. Чем определяется « внешняя эффективность » управления фирмой?

- А) уровень организации производства
- Б) управлением персоналом
- В) нахождением видов продукции, наилучшим образом удовлетворяющих потребности общества.

4. Какое отношение потребителя к степени оригинальности научно-технической идеи, на основе которого создано новшество?

- А) отрицательное
- Б) положительное
- В) равнодушное.

5. На какую установку должна быть ориентирована эффективная инновация?

- А) на лидерство на рынке
- Б) на создание крупномасштабного производства товаров и услуг
- В) на революционный переворот в своей отрасли.

6. К какому понятию относится определение: « деятельность, ориентированная

на создание и испытание опытного образца»?

- А) прикладные исследования
- Б) производственные исследования
- В) фундаментальные исследования
- Г) проектно-конструкторские разработки.

7. В чем проявляется свойство непрерывности инновационного процесса?

- А) в сменяемости и повторяемости одних и тех же видов работ
- Б) в приспособляемости параметров и характеристик нововведений к рынку;
- В) в значительной продолжительности процесса.

8. Каким образом изменяются затраты по этапам процесса при прохождении

идеи от фундаментальных исследований до производства?

- А) затраты остаются практически постоянными;
- Б) затраты увеличиваются;
- В) затраты уменьшаются;
- Г) нет четкой закономерности в изменении затрат.

9. Выделите особенность характерную для инновационной организации?

- А) бережное отношение к творческим личностям;
- Б) расширение своей доли на рынке;
- В) разработка стратегии;
- Г) совершенствование выпускаемой продукции.

10. Мелкие предприятия осуществляют распространение новшеств, созданных

другими компаниями, приспособлявая их к требованиям местного рынка. Что

это за тип предприятий?

- А) венчуры;
- Б) эксплеренты;

- В) пациенты;
- Г) виоленты;
- Д) коммутанты.

*11. Каким образом может быть оценена эффективность новой технологии?*

- А) на основании специальной экспертизы;
- Б) персоналом, участвующим в производстве продукции;
- В) опосредованно, через рынок, при реализации данной продукции, произведенной по данной технологии.

### **7.2.2 Примерный перечень тестов-заданий для решения стандартных задач**

*1. На чем основываются инновационные стратегии?*

- А) плановой и систематической замене устаревшего;
- Б) стремление расширить объемы производства продукции; В) желание привлечь инвесторов;
- В) желание добиться снижения затрат при производстве продукции.

*2. Фирма обладает: квалифицированными кадрами, но ограниченными ресурсами для проведения НИОКР. Ее руководство не склонно к риску. Какой*

*инновационной стратегии она придерживается?*

- А) наступательной;
- Б) оборонительной;
- В) стратегии выживания.

*3. Какое положение является основой инновационной стратегии?*

- А) плановая систематическая ликвидация старого продукта;
- Б) сокращение уровня коммерческого риска при проведении нового продукта на рынок;
- В) обеспечение максимальной продолжительности жизненного цикла производимого продукта за счет его постоянного усовершенствования.

*4. Какое из утверждений НЕПРАВИЛЬНОЕ?*

- А) в стратегическом плане должны учитываться интересы высшего руководства корпорации;
- Б) стратегический план должен обосновываться обширными исследованиями;
- В) стратегические планы должны быть достаточно гибкими.

*5. Какой из перечисленных факторов будет определяющим при определении судьбы проекта?*

- А) проект соответствует отношению фирмы к риску;
- Б) у фирмы имеются все необходимые ресурсы для осуществления проекта;
- В) негативное общественное мнение о проекте;
- Г) ожидается приемлимая норма прибыли по проекту.

*6. Экономическая оценка проекта осуществлена по отношению суммы приведенных затрат к величине капитальных вложений. Какой это метод*

оценки?

- А) индекс доходности;
- Б) метод чистого дисконтированного дохода;
- В) внутренняя норма доходности;
- Г) срок окупаемости.

7. Как обеспечивается снижение неопределенности при оценке проекта на ранних стадиях его работы?

- А) разработкой бизнес-плана;
- Б) расчетом экономических показателей эффективности реализации проекта;
- В) привлечением общественности;
- Г) составлением широкого круга перечня вопросов и получения ответов на них.

8. Что представляет собой профиль проекта?

- А) описание проекта в пояснительной записке;
- Б) расчет экономических показателей, оценивающих проект;
- В) таблица, объединяющая перечень критериев и графическое изображение оценок по каждому критерию.
- Г) составление перечня вопросов, оценивающих проект, и получение соответствующих ответов.

9. Какой из приведенных факторов, в большинстве своем вызывает неудачи в реализации проектов?

- А) технические недоработки проекта;
- Б) слабые коммуникационные и информационные процессы в организации;
- В) недостаточное экономическое обоснование;
- Г) производственные сбои.

10. Какой из приведенных факторов, в большинстве своем вызывает неудачи в реализации проектов?

- А) технические недоработки проекта;
- Б) слабые коммуникационные и информационные процессы в организации;
- В) недостаточное экономическое обоснование;
- Г) производственные сбои.

11. Каковы особенности финансирования инновационной деятельности на предприятии?

- А) требуется самостоятельный бюджет отдельный от производственной деятельности;
- Б) особого бюджета не требуется, вполне можно обойтись общим.

### **7.2.3 Примерный перечень тестов-заданий для решения прикладных задач**

1. Какой фактор является определяющим в технологических изменениях на предприятии?

- А) объем финансовых вложений;
- Б) перемены в квалификационной базе персонала предприятия;
- В) решение руководства предприятия;
- Г) расширение объема НИОКР?

2. *Какое из перечисленных действий является характеристикой лидера, а не менеджера?*

- А) получает полномочия сверху
- Б) занимается планированием текущих операций;
- В) формулирует видение будущего и вырабатывает стратегии его достижения;
- Г) организует работу персонала по выполнению заданий по реализации проекта.

3. *Какой метод генерирования предполагает противоположный обычному взгляд на проблему и ее решение?*

- А) метод инверсии;
- Б) метод фокальных объектов;
- В) метод свободных ассоциаций.

4. *Объем правовой охраны, представляемой патентом на изобретение, определяется:*

- А) формулой изобретения;
- Б) рисунком или фотографией;
- В) названием изобретения;
- Г) классом, определяемым Международной патентной классификацией.

5. *Какой объект относится к объектам авторского права?*

- А) база данных
- Б) открытие;
- В) указание на источник происхождения;
- Г) товарный знак.

6. *При какой лицензии лицензиар, предоставляя автору право на использование объекта промышленной собственности, сохраняет за собой все права, подтверждаемые патентом?*

- А) исключительная лицензия;
- Б) полная лицензия;
- В) неисключительная лицензия;
- Г) открытая лицензия.

7. *Какой из методов определения цены лицензии абсолютно не позволяет учесть затраты на неудачные НИОКР?*

- А) затратный подход;
- Б) платежи по роялти;
- В) паушальный платеж;
- Г) правило 25 процентов.

8. *Какое действие не может быть квалифицировано как недобросовестная*

*конкуренция?*

- А) в рекламе фирма использует превосходную степень для характеристики своего товара;
- Б) товар, рекламируемый фирмой, сравнивается с аналогичным товаром конкурента;
- В) фирма рекламирует товар сегодня, который выйдет в продажу через несколько месяцев;
- Г) в рекламе табачных изделий отсутствует сообщение об отношении Минздрава к курению.

*9. Какой объект не относится к промышленной собственности?*

- А) открытие;
- Б) товарный знак;
- В) фирменное наименование;
- Г) изобретение.

*10. Какие элементы запрещены к использованию в товарных знаках?*

- А) оригинальное название;
- Б) непонятный набор букв;
- В) обозначение, указывающее на качество товара;
- Г) лозунг.

#### **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

1. Сущность и содержание инноватики. Предпосылки её возникновения и основные задачи.
2. Старое и новое: противоречия и взаимосвязь. Динамическое равновесие старого и нового как условие устойчивого развития.
3. Новое как ценность, хорошо забытое старое. Эволюция-революция, прогресс-регресс.
4. Концепция пассионарности Л. Гумилёва. Переходный период и реставрация.
5. Инноватика как наука.
6. Инноватика как сфера деятельности, движитель социально-экономического развития.
7. Основной вклад в развитие теории инноваций Й. Шумпетера.
8. Теория длинных циклов Н.Д. Кондратьева. Понятие экономической конъюнктуры.
9. Модель метаморфоз Г. Менша.
10. Концепция инновационной системы.
11. Концепция научно-технического прогресса. Технологические уклады в развитии общества.
12. Понятие инновации, основные подходы к пониманию. Отличительные признаки инновации. Идентификация инноваций.
13. Содержание диффузии инновации. Модель Эверетта Роджерса.

14. Инновационная и инновационно-активная организации. Сходства и отличия.
15. Руководство Осло. История и назначение.
16. Инновационный проект и его специфические особенности.
17. Классификация инноваций. Понятие технологических инноваций.
18. Инновации и новшества (новации): сходства, различия, типология.
19. Информатизация общества как предпосылка повышения (понижения) его инновативности.
20. Сущность и содержание и инновационной деятельности. Стадийность инновационного процесса.
21. Жизненный цикл инновации как продукта.
22. Жизненный цикл инновационного процесса.
23. Основные этапы инновационного процесса и их содержание.
24. Экономическая сущность инновации.
25. Связь конкуренции и инновационного развития на макро- и микроуровне.
26. НИОКР и их разновидности. Отличие НИР от ОКР.
27. Сущность НИР и их виды.
28. Роль фундаментальных и прикладных исследований в развитии экономики и общества.
29. Сущность ориентированных и поисковых исследований.
30. Сущность ОКР и этапы их осуществления.
31. Понятие и содержание интеллектуальной собственности.
32. Понятие патента и его виды.
33. Сущность и содержание патентных исследований. Порядок проведения.
34. Патентная чистота и патентная защита.
35. Патент и лицензия. Отличительные особенности.
36. Условия патентоспособности. Этапы патентования в России.
37. Международное патентование.
38. Национальная инновационная система России и её элементы
39. Задачи НИС России, её преимущества и недостатки.
40. Основные направления инновационного развития России.
41. Государственное регулирование инновационной деятельности в России.
42. Государственная инновационная политика России. Стратегия 2020.
43. Источники финансирования инновационной деятельности в России.
44. Особенности венчурного инвестирования в России.
45. Типология инновационных стратегий: их преимущества и недостатки. Источники нововведений и условия эффективности различных инновационных технологий.

46. «Быстрые» и «медленные» экономики. Средства инновационной политики государства.
47. Инновационное предпринимательство.
48. Сегментация рынка и организация инновационного процесса.
49. Административные, экономические, аналитические и сетевые методы управления инновациями.
50. Инновационный менеджмент. Функции.
51. Инновационный маркетинг.
52. Экспертиза инновационных проектов.
53. Методы оценки рисков в инновационном пространстве.
54. Ролевая структура инновационного коллектива.
55. Оценка деловых качеств инновационного менеджера.
56. Причины анти инновационного поведения (психология невнедрения).
57. Стратегия «мозгового штурма» и синектический метод в решении инновационных задач.
58. Виды инновационных процессов, средства проектирования и представления моделей, методы моделирования, использование моделей.
59. Показатели эффективности инновационного процесса.
60. Критерии отбора инновационных проектов и идей.
61. Патентно-лицензионная деятельность инновационной организации. Нормативные акты; государственные и международные стандарты в системе инновационной деятельности.
62. Взаимосвязь творческого и критического мышления. Роль творческих способностей в инновационном мышлении.

### **7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

Не предусмотрено учебным планом

### **7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

*Зачет проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 5 вопросов. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается в 1 балл. Максимальное количество набранных баллов – 5.*

*1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 3 баллов.*

*2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал 3 балла.*

*3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал 4 балла.*

*4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 5 баллов.*

### **7.2.7 Паспорт оценочных материалов**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой	Наименование оценочного средства
-------	--	--------------------	----------------------------------

		компетенции	
1	Введение в инноватику	ОПК-8, ОПК-7	Тест, зачет (вопросы)
2	Исторический опыт инновационной деятельности	ОПК-8, ОПК-7	Тест, зачет (вопросы)
3	Теории инновационного развития	ОПК-8, ОПК-7	Тест, зачет (вопросы)
4	Моделирование социо-технических систем	ОПК-8, ОПК-7	Тест, зачет (вопросы)
5	Государственная инновационная политика. Управление инновациями на макроуровне	ОПК-8, ОПК-7	Тест, зачет (вопросы)
6	Управление инновациями на микроуровне	ОПК-8, ОПК-7	Тест, зачет (вопросы)

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Асаул, А. Н. Введение в инноватику: учебное пособие [Текст] / А.Н. Асаул, В.В. Асаул, Н.А. Асаул, Р.А.Фалтинский; под ред. заслуженного деятеля науки РФ А.Н. Асаула. – СПб.: АНО ИПЭВ, 2010. – 280 с.
2. Белокрылова, О.С. и др. Теория инновационной экономики: учебник [Текст] / В. Алехин, А. Ипатова, А. Киряков, В. Коврыжко, Е. Ледяева, Е. Миргородская, В. Своеволин; под ред. О.С. Белокрыловой. - Юж. федер. ун-т, Ростов н/Д.: Феникс, 2009. – 384 с.
3. Гончаренко, Л.П. Инновационная политика. Учебник для бакалавриата и магистратуры [Текст] / Гончаренко Л.П. - Отв. ред. (РЭУ им. Г.В. Плеханова) – М.: Юрайт, 2017. – 502 с.
4. Мальцева, С.В. и др. Инновационный менеджмент. Учебник для академического

бакалавриата [Текст] / С.В. Мальцева и др., отв. Ред. С.В. Мальцева (НИУ ВШЭ) – М., Юрайт, 2016. – 527 с.

5. Спицына, Л.Ю. Инновационная инфраструктура рынка. Учебное пособие для прикладного бакалавриата [Текст] / Л.Ю. Спицына – М.: Юрайт, 2016. – 117 с.

6. Уринцов А.И. Управление знаниями. Теория и практика. Учебник для бакалавриата и магистратуры [Текст] / А.И. Уринцов и др., отв. ред. А.И. Уринцов (Финансовый Университет при правительстве РФ, РЭУ им. Г.В. Плеханова) – М.: Юрайт, 2017. – 255 с.

## **8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

*Укажите перечень информационных технологий*

### **Интернет-ресурсы:**

URL: [engadget.com](http://engadget.com) – сайт, рассказывающий об электронных инновациях

2. URL: [www.innovation.gov.ru](http://www.innovation.gov.ru) – Единый информационно-аналитический портал государственной поддержки инновационного развития бизнеса АИС «Инновации»

3. URL: [innovationlab.ru](http://innovationlab.ru) – сайт «Инновационная лаборатория»

4. URL: [www.nanort.ru](http://www.nanort.ru) – сайт Нанотехнологического центра Республики Татарстан

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

*Компьютерный класс*

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

По дисциплине «Введение в инноватику» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета конкретных ситуаций, имевших место при реализации инновационных процессов различного уровня и назначения. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на

	практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.