

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета экономики, менеджмента
и информационных технологий
С.А. Баркалов
подпись И.О. Фамилия
«17» января 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Теоретическая инноватика»

Направление подготовки 27.03.05 Инноватика

Профиль Инновационные технологии

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2023

Автор программы

/ Ю.И. Ярославцева

И.о. заведующего кафедрой
Инноватики и строительной физики
имени профессора И.С. Суровцева

/ С.Н. Дьяконова

Руководитель ОПОП

/ С.Н. Дьяконова

Воронеж 2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины состоят в усвоении теоретических основ инновационных процессов, особенностей инновационного процесса как объекта управления, принципов государственного регулирования инновационной деятельности, особенностей организационных форм инновационной деятельности и источников финансирования инноваций.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

- Формирование понимания научно-технического прогресса и инновационной деятельности как факторов цикличности экономики;
- Знакомство с теоретическими основами инновационных процессов;
- Обобщение и изучение достижений отечественной и мировой науки и практики управления инновационными процессами;
- Формирование навыков поиска, накопления и анализа информации необходимой для принятия решений при осуществлении инновационной деятельности;
- Знакомство с концептуальными основами формирования национальной инновационной системы, особенностями ее формирования в разных странах;
- Раскрытие содержания государственной инновационной политики и знакомство с методами государственной поддержки инновационной деятельности;
- Формирование навыков применения теоретического фундамента в прикладной инновационной деятельности, разрабатываемых программах и проектах инновационного развития.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Теоретическая инноватика» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Теоретическая инноватика» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-9 - способен применять знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-9	знать теоретические основы инновационных процессов; направления

	изменения научного мышления и особенности формирующихся на этой основе технологических укладов
	уметь использовать профессиональный понятийно-категориальный аппарат в профессиональной области; оценивать перспективы реализации инновационных проектов с учетом определения их эффективности
	владеть навыками применения теоретического фундамента в разрабатываемых инновационных программах и проектах

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Теоретическая инноватика» составляет 3 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе:		
Лекции	36	36
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа	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	Государственная инновационная политика	Содержания государственной инновационной политики и ее основные направления. Прямые и косвенные методы государственной поддержки инновационной деятельности.	8	2	10	20
2	Особенности организационных форм инновационной деятельности	Классификация инновационных организаций. Особенности малых организаций. Отличительные черты специализированных и комплексных инновационных организаций. Структуры инновационных организаций.	8	4	10	22
3	Комплексное обеспечение инновационной деятельности	Правовое обеспечение инновационной деятельности. Нормативно-методическое обеспечение инновационной деятельности. Финансовое и материальное обеспечение инновационной деятельности. Информационное обеспечение и статистика инноваций.	10	2	10	22

4	Основы экономики инновационной деятельности	Основы инвестиционной деятельности организации. Экономические вопросы организационно-технологической подготовки производства. Система показателей эффективности инновационной деятельности. Организация анализа эффективности инновационной деятельности.	10	10	24	44
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-9	знать теоретические основы инновационных процессов; знать направления изменения научного мышления и особенности формирующихся на этой основе технологических укладов	Активное участие и успешная работа на занятиях. Тест.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь использовать профессиональный понятийно-категориальный аппарат в профессиональной области; оценивать перспективы реализации инновационных проектов с учетом определения их эффективности	Решение стандартных практических задач.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками применения теоретического фундамента в разрабатываемых инновационных программах и проектах	Решение прикладных задач в конкретной предметной области.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 2 семестре

для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»;

«не зачтено».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ОПК-9	знать теоретические основы инновационных процессов; знать направления изменения научного мышления и особенности формирующихся на этой основе технологических укладов	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь использовать профессиональный понятийно-категориальный аппарат в профессиональной области; оценивать перспективы реализации инновационных проектов с учетом определения их эффективности	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками применения теоретического фундамента в разрабатываемых инновационных программах и проектах	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые 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. 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.

2. 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.

3. На чем основываются инновационные стратегии?

- А) плановой и систематической замене устаревшего;
- Б) стремление расширить объемы производства продукции;
- В) желание привлечь инвесторов;

4. Организация обладает: квалифицированными кадрами, но ограниченными ресурсами для проведения НИОКР. Ее руководство не склонно к риску. Какой инновационной стратегии она придерживается?

- А) наступательной;
- Б) оборонительной.

5. 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.

6. Под тактическим инновационным маркетингом понимается:

- А) подготовка к размещению на рынке нового продукта;
- Б) система мер по продвижению продукта на рынок;
- В) закрепление продукта на рынке;
- Г) все варианты верны.

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

- А) объем финансовых вложений;
- Б) перемены в квалификационном базисе персонала предприятия;
- В) решение руководства предприятия;
- Г) расширение объема НИОКР.

8. Какая из технологий соответствует характеристике: «доля затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы на создание технологии выше, чем в среднем по промышленности»?

- А) новая;
- Б) энергоемкая;
- В) наукоемкая;
- Г) улучшенная.

9. Инновационная деятельность является целенаправленной системой мероприятий по:

- А) разработке новшеств;
- Б) контролю за использованием новшеств;
- В) коммерциализации новшеств;
- Г) производству новшеств;
- Д) повышению динамизма хозяйственных систем.

10. Производственный этап создания новшеств составляют:

- А) переквалификация персонала;
- Б) выпуск опытных партий;
- В) проведение научно-исследовательских работ;
- Г) создание серий образцов;
- Д) расширение масштабов производства.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. 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.

2. Чем определяется «внешняя эффективность» управления организацией?

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

3. 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.

4. Инновационная неопределенность и риски по сравнению с таковыми прочих бизнес-процессов:

- А) выше;
- Б) ниже;
- В) несоизмеримы;
- Г) все зависит от конкретных условий.

5. Основной причиной политического риска является:

- А) изменение в торговой и внешнеторговой деятельности;
- Б) монополизм ведущих производителей;
- В) неотлаженное законодательство.

6. 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. Мелкие предприятия осуществляют распространение новшеств, созданных другими компаниями, приспособивая их к требованиям местного рынка. Что это за тип предприятий?

- А) венчуры;
- Б) эксплеренты;
- В) пациенты;
- Г) виоленты;
- Д) коммутанты.

8. Какое из определений государственной политики наиболее верно?

- А) государственная инновационная политика - это комплекс целей, а также методов воздействия государственных структур на экономику и общество в целом, связанных с инициированием и повышением экономической и социальной эффективности инновационных процессов;
- Б) государственная инновационная политика включает совокупность финансовых, технических, производственных и иных мероприятий, приводящих к появлению новых услуг, товаров.

9. Формами государственной поддержки инновационной деятельности являются:

- А) косвенное финансирование;
- Б) льготное налогообложение прибыли, получаемой от реализации научных разработок;
- В) освобождение от уплаты налога на собственность и землю, относящихся к научным организациям;
- Г) освобождение от экспортных налоговых тарифов на вывозимое имущество научных организаций.

10. Назовите важнейшие аспекты общегосударственного значения инновационных процессов из нижеперечисленных:

- А) влияние инновационных процессов на макроэкономические показатели;
- Б) воздействие на структуру общественного производства;
- В) существенное влияние на институциональные экономические механизмы;
- Г) большая тождественность способности нации к процессу и ее потенциал в продуцировании и внедрении нововведений;
- Д) влияние инновационных процессов на социальную стабильность;
- Е) зависимость глобальной конкурентоспособности национальной экономики от уровня развития инновационных процессов;
- Ж) взаимосвязь уровней научно-инновационного потенциала и национальной безопасности.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Инновационная деятельность осуществляется в системе управления инновациями «государство - общество - наука - технология - экономика - образование» и включает широкий спектр работ:
 - а) в области инновационной политики государства;
 - б) по созданию и освоению наукоемких и ресурсосберегающих технологий, эффективному использованию приобретаемых лицензий, ноу-хау и т. п.;
 - в) а и б.

2. Объем правовой охраны, представляемой патентом на изобретение, определяется:
 - А) формулой изобретения;
 - Б) рисунком или фотографией;
 - В) названием изобретения;
 - Г) классом, определяемым Международной патентной классификацией.

3. Какой объект относится к объектам авторского права?
 - А) база данных;
 - Б) открытие;
 - В) указание на источник происхождения;
 - Г) товарный знак.

4. 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.

5. Какие элементы запрещены к использованию в товарных знаках?
 - А) оригинальное название;
 - Б) непонятный набор букв;
 - В) обозначение, указывающее на качество товара;
 - Г) лозунг.

6. Какой объект не относится к промышленной собственности?
 - А) открытие;
 - Б) товарный знак;
 - В) фирменное наименование;
 - Г) изобретение.

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. 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.

9. 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.

10. Экономический эффект от НИОКР подразделяется на:

- А) ожидаемый;
- Б) фактический;
- В) потенциальный;
- Г) ожидаемый, фактический;
- Д) ожидаемый, фактический, потенциальный.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Понятие и содержание интеллектуальной собственности.
2. Сущность и содержание патентных исследований. Порядок проведения.
3. Патентная чистота и патентная защита.
4. Понятие патента и его виды.
5. Патент и лицензия. Отличительные особенности.
6. Условия патентоспособности. Этапы патентования в России.
7. Международное патентование.
8. Патентно-лицензионная деятельность инновационной организации.
9. Нормативные акты, государственные и международные стандарты в системе инновационной деятельности.
10. Основные направления инновационного развития России.
11. Государственная инновационная политика России.
12. Источники финансирования инновационной деятельности в России.
13. Особенности венчурного инвестирования в России.
14. Инновационное предпринимательство.
15. Инновационная и инновационно-активная организации. Сходства и отличия.
16. Экспертиза инновационных проектов.

17. Методы оценки рисков в инновационном пространстве.

18. Показатели эффективности инновационного процесса.

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 10 тестовых заданий. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом. Максимальное количество набранных баллов – 10.

1. Оценка «Незачет» ставится в случае, если студент набрал менее 5 баллов.

2. Оценка «Зачет» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Государственная инновационная политика	ОПК-9	Тест, выполнение стандартных практических и прикладных задач, зачет.
2	Особенности организационных форм инновационной деятельности	ОПК-9	Тест, выполнение стандартных практических и прикладных задач, зачет.
3	Комплексное обеспечение инновационной деятельности	ОПК-9	Тест, выполнение стандартных практических и прикладных задач, зачет.
4	Основы экономики инновационной деятельности	ОПК-9	Тест, выполнение стандартных практических и прикладных задач, зачет.

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 методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Инновационный менеджмент: учебное пособие / М.Ф. Иванов, Ю.В. Новикова, Е.В. Сорока, В.И. Кротюк. - Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. - 172 с. - ISBN 2227-8397.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/114875.html>

2. Куделько А.Р. Теоретическая инноватика. Проектирование и планирование реализации инновационных стратегий: учебно-практическое пособие / А. Р. Куделько. - Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2019. - 103 с. - ISBN 978-5-7765-1390-9.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/102102.html>

3. Кожухар В.М. Инновационный менеджмент: учебное пособие / В.М. Кожухар. - М.: Дашков и К, 2018. - 292 с. - ISBN 978-5-394-01047-7.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/85148.html>

4. Стрелкова Л.В. Экономика и организация инноваций. Теория и практика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.В. Стрелкова, Ю.А. Макушева. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 235 с. - ISBN 978-5-238-02451-6.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/81593.html>

5. Крюкова А.А. Теоретическая инноватика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Крюкова. - Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 294 с. - ISBN 2227-8397.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/75410.html>

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:

1. Microsoft Office Word 2013/2007
2. Microsoft Office Power Point 2013/2007
2. Adobe Acrobat Reader
3. Яндекс.Браузер

4. [https:// old.education.cchgeu.ru](https://old.education.cchgeu.ru) – образовательный портал ВГТУ
5. <https://www.elibrary.ru>
6. <https://cyberleninka.ru> - научная электронная библиотека
7. <http://www.edu.ru> - Федеральный портал «Российское образование»
8. <http://www.gks.ru> - Федеральная служба государственной статистики
9. <http://innovationportal.ru> - Единый портал инноваций и уникальных изобретений
10. <http://innovation.gov.ru> - Инновации в России

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Лекции и практические занятия проводятся в аудитории, оснащенной компьютером и мультимедийным оборудованием.

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

По дисциплине «Теоретическая инноватика» 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 поставленных задач. 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; пометать 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, дополнитель-

	<p>ной литературой, а также проработка конспектов лекций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
<p>Подготовка к промежуточной аттестации</p>	<p>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 экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.</p>

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата вне- сения из- менений	Подпись заведую- щего кафедрой, от- ветственной за ре- ализацию ОПОП