

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Институт естественных наук

**Кафедра экономической теории, региональной экономики и
предпринимательства**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины (модуля): **Инновационная экономика и технологическое предпринимательство**

Уровень ОПОП: Бакалавриат

Направление подготовки: 19.03.01 Биотехнология

Профиль подготовки: Общая и прикладная биотехнология

Форма обучения: Очная

Срок обучения: 2024 - 2028 уч. г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (приказ № 736 от 10.08.2021 г.) и учебного плана, утвержденного Ученым советом (от 26.05.2023 г., протокол № 9)

Разработчики:

Антоненко И.В., кандидат экономических наук, доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 6 от 19.06.2023 года

Зав. кафедрой



Буянова М. Э.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов мышления инновационного типа, теоретических знаний и практических навыков в сфере инновационной экономики, технологического предпринимательства и управления инновационными проектами.

Задачи дисциплины:

- сформировать представления об основах функционирования инновационной экономики и технологического предпринимательства;
- изучить теоретические основы коммерциализации инноваций и развитие высокотехнологического бизнеса, принципов организации и оценки инновационно-предпринимательской деятельности;
- изучить механизмы и формы государственной поддержки инновационных процессов и технологического предпринимательства, развития инновационной экосистемы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство» относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 3 курсе.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, определенных учебным планом в соответствии с ФГОС ВО.

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- **ОПК-9** **Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины

Студент должен знать:

базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике, методы личного экономического и финансового планирования, основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами;

Студент должен уметь:

анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач; применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;

Студент должен владеть навыками:

навыками использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач;

- **ОПК-5** **Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины

Студент должен знать:

основное и современное экспериментальное оборудования для осуществления работ в области профессиональной деятельности; биотехнологические процессы, осуществляемые в технологии производства продуктов питания и их влияние на качественные и количественные ее характеристики;

Студент должен уметь:

эксплуатировать современную экспериментальную научно- исследовательскую технику и современное технологическое оборудования для осуществления биотехнологических процессов; проводить оценку, анализ и интерпретацию полученных в результате биотехнологических процессов данных;

Студент должен владеть навыками:

навыками проектирования новых технологических решений для поставленной технологической или научно-технической биотехнологической задачи;

- ОПК-6 Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины

Студент должен знать:

основные правила оформления научных публикаций и научно-технической документации, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения; основные правила разработки стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации; правила оформления проектно-конструкторской документации; нормативно-техническую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность и требования к оформлению технической документации;

Студент должен уметь:

на практике составлять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями действующих стандартов, норм и правил; выделять оптимальные параметры проектируемых объектов; осуществлять контроль над соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов;

Студент должен владеть навыками:

навыками визуального и графического представления результатов научной, научно-технической, инновационной технологической деятельности в виде отчетов, научных публикаций; навыками работы с методическими и нормативными материалами, технической документацией; методологией проектных работ;

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Шестой семестр
Контактная работа (всего)	84	84
Практические занятия	34	34
Лекции	50	50
Самостоятельная работа (всего)	24	24
Виды промежуточной аттестации	36	36
Экзамен	36	36
Общая трудоемкость часы	144	144
Общая трудоемкость зачетные единицы	4	4

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание дисциплины: Лекции (50 ч.)

Шестой семестр. (50 ч.)

Тема 1. Основные положения теории инноваций (4 ч.)

Сущность инновационной экономики, свойства инноваций, классификация инноваций. Инновационный процесс и инновационная деятельность, технологическое предпринимательство. Базисные инновации и технологические уклады. Основные этапы развития теории инноваций. Модели инновационного процесса: линейная, модель давления рыночного спроса, интерактивная модель. Гипотезы инновационного процесса: технологического толчка, давления рыночного спроса, интерактивная модель. Способы выхода на инновационный рынок: парадигмы «закрытых» инноваций, модель «открытые» инновации, соответствие бизнес-модели инновационному процессу.

Тема 2. Формирование и развитие проектной команды (4 ч.)

Понятие и характеристики проектной команды, построение команды. Командное лидерство, распределение командных ролей и функций, мотивация команды, развитие команды и поддержание командного духа, учет психологических особенностей личности. Технологии командообразования. Психологическая оценка членов команды.

Тема 3. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план (4 ч.)

Содержание процессов генерирования бизнес-идей, алгоритм рождения идеи и ее последующее развитие в бизнес-модель. Базовые положения создания и применения бизнес-моделей, понятие и виды моделей бизнеса (бизнес-модель М. Джонсона, К. Кристенсена, Х. Кагерманна), ключевые этапы их формирования. Механизм выбора бизнес-модели организации (предприятия). Ключевые элементы, функциональные блоки бизнес-модели. Определение и сущность стартапа. Этапы развития стартапа; прототип; соответствие продукта ожиданиям целевого рынка; динамика роста; рост и укрепление позиций, масштабирование и захват рынков; публичное размещение акций. Трансформация бизнес-модели в бизнес-план.

Тема 4. Маркетинг в сфере инноваций. Оценка рынка (4 ч.)

Специфика маркетинговых исследований в сфере инноваций. Методы и подходы к оценке рынка в разных отраслях, критерии оценки привлекательности сегмента. Инструменты маркетинговых исследований: алгоритмы, методы исследования и методы сбора информации. Особенности маркетинга высокотехнологичных стартапов. Формы продвижения и реализации инноваций на рынке. Трансфер технологий, способы передачи технологий. Коммерческие и некоммерческие формы передачи технологий. Сопутствующие и самостоятельные формы передачи технологий.

Тема 5. Разработка продукта. Выведение продукта на рынок. Коммерческий НИОКР (8 ч.)

Концепция жизненного цикла продукта. Основные подходы к разработке продукта: метод водопада и метод гибкой разработки. Теория решения изобретательских задач, теория ограничений. Процесс улучшения характеристик существующих видов продукции, разработка новых видов продукции. Концепция Customerdevelopment: выявление потребителей, верификация потребителей, расширение клиентской базы, выстраивание компании. Методы моделирования потребностей потребителя. Модель потребительского поведения. Научно-техническая продукция как товар. Интеллектуальный товар. Товарный разрез новшества. Коммерческий НИОКР. Техника проведения переговоров и формирования партнерства с индустриальными компаниями, механизмы планирования работы с индустриальными партнерами по направлению коммерческого НИОКР: формирование предложения, выбор потенциальных клиентов, оценка доступности и способы выхода на индустриальных партнеров, горизонты и механизмы принятия решений в индустриальных компаниях относительно покупки

результатов НИОКР. Состав и основные элементы рынка научно-технической продукции.

Тема 6. Формы и источники финансирования инновационной деятельности.

Инвестиционная привлекательность проекта (8 ч.)

Система и характеристика источников финансирования: средства бюджета и внебюджетных фондов, государственных институтов развития, компаний, частных, институциональных и иностранных инвесторов, кредитно-финансовых организаций, научных и образовательных учреждений. Инструменты финансирования: инвестиции бизнес-ангелов, венчурных фондов, гранты, субсидии. Выбор и обоснование источников финансирования инновационного проекта. Финансовое моделирование проекта. Технологии переговоров с инвесторами о финансировании проекта. Статические и динамические методы оценки экономической эффективности инновационных проектов. Чистая прибыль инновационного проекта как критерий экономической эффективности. Различные виды оценки инвестиционных проектов: коммерческая, общественная, участия в проекте. Оценка проектов на ранних стадиях инновационного развития. Учет неприменимости критериев экономической эффективности на ранних стадиях развития проектов (до выхода на устойчивые продажи, критерий инвестиционной готовности проекта для венчурных инвестиций и их отличие от прямых инвестиций).

Тема 7. Риски инновационной деятельности (6 ч.)

Основные понятия и категории теории управления рисками. Технология рисков. Цели и задачи управления рисками. Оценка рисков. Методы управления рисками. Риски, возникающие при осуществлении инновационного проекта: вероятность потери конкурентоспособности на отдельных стадиях управления рисками; идентификация риска; качественный и количественный анализ вероятности возможного влияния риска на проект; угрозы экономической безопасности при планировании и осуществлении инновационных проектов; применение методов и средств для снижения рисков и последствие от рисков событий; мониторинг рисков по проекту; методы оценки проектных рисков: экспертные методы, вероятностный анализ, метод аналогов, анализ чувствительности проекта, «метод дерева решений»; страхование, диверсификация; аукцион; система оценивания базовых рисков инновационного проекта, планирование и осуществление противодействия риска проекта в случае существенного изменения ситуации.

Тема 8. Презентация проекта (4 ч.)

Цель презентации. Структура эффективных презентаций. Виды презентаций: презентации проекта для инвестора (презентации на инвестиционной сессии, краткий питч, лифтовая презентация); презентация решения при пробном интервью (для технического персонала, для держателя бюджета); продающая презентация (презентация продукта потенциальному покупателю). Факторы, влияющие на эффективность презентаций. Подготовка презентаций для различных аудиторий (конкурсного жюри инвесторов, покупателей). Разработка алгоритмов подготовки презентаций; структуры; расстановка акцентов; «крючки» для привлечения и поддержания аудитории; технологии подготовки выступления.

Тема 9. Государственная инновационная политика (8 ч.)

Понятие и структура инновационной среды, научно-производственная среда (университеты, институты развития инноваций, инновационного бизнеса, венчурного капитала, инновационной инфраструктуры: технопарков, бизнес-инкубаторов, инжиниринговых центров); институциональная среда (законы, нормы, традиции, правила поведения, политические и культурные особенности субъектов инновационной деятельности). Концепция инновационного потенциала. Сущность и структура национальных инновационных систем. Элементы инновационной инфраструктуры. Инновационная инфраструктура России. Сущность государственной инновационной

политики и этапы ее трансформации. Современные инструменты инновационной политики. Стратегия инновационного развития до 2030г. Государственные программы, оказывающие существенное влияние на развитие национальной системы. Университеты как ключевой фактор инновационного развития. Поддержка инноваций.

5.2. Содержание дисциплины: Практические задания (34 ч.)

Шестой семестр. (34 ч.)

Тема 1. Основные положения теории инноваций (4 ч.)

Сущность и свойства инноваций. Модели инновационного процесса. Роль предпринимателя в инновационном процессе. Классификация инноваций. Выполнение заданий.

Тема 2. Формирование и развитие проектной команды (4 ч.)

Создание проектной команды. Распределение ролей в команде. Командный лидер. Мотивация участников команды. Развитие команды. Выполнение заданий. Деловая игра. Формирование команды для выполнения группового проекта.

Тема 3. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план (4 ч.)

Возникновение бизнес-идеи. Создание бизнес-модели. Формализация бизнес-модели. Трансформация бизнес-модели в бизнес-план. Выполнение заданий. Работа с кейсом. Бизнес-модель группового проекта на основе шаблона А. Остервальдера и И. Пенье.

Тема 4. Маркетинг в сфере инноваций. Оценка рынка (4 ч.)

Основы маркетинговых исследований. Особенность маркетинговых исследований для высокотехнологичных стартапов. Оценка рынка и целевой сегмент. Комплекс маркетинга. Особенности продажи инновационных продуктов. Выполнение заданий. Работа с кейсом. Выполнение маркетинговых исследований по групповому проекту.

Тема 5. Разработка продукта. Выведение продукта на рынок (6 ч.)

Жизненный цикл продукта. Методы разработки продукта. Теория решения изобретательских задач. Теория ограничений. Концепция Customerdevelopment. Методы моделирования потребностей потребителей. Модель потребительского поведения. Процесс формирования коммерческого предложения для НИОКР – контракта. Работа с микрокейсами. Презентации на тему «Методы разработки продукта по групповому проекту». Отчет по выведению продукта на рынок. Отчет по выбранной ip-стратегии группового проекта.

Тема 6. Формы и источники финансирования инновационной деятельности. Инвестиционная привлекательность проекта(4 ч.)

Финансирование инновационной деятельности на различных этапах ее развития. Финансовое моделирование инновационного проекта. Инвестиционная привлекательность и эффективность проекта. Методы оценки эффективности проектов. Выполнение заданий. Решение задач. Деловая игра. Формирование финансовой модели группового проекта. Оценка инвестиционной привлекательности группового проекта.

Тема 7. Риски инновационной деятельности (2 ч.)

Типология рисков проекта. Риск – менеджмент, цели и задачи управления рисками. Оценка рисков. Методы управления рисками. Выполнение заданий. Анализ рисков группового проекта.

Тема 8. Презентация проекта (2 ч.)

Общая структура эффективной презентации. Виды презентаций. Выполнение заданий.

Тема 9. Государственная инновационная политика (4 ч.)

Инновационная среда и ее структура. Концепция инновационного потенциала. Сущность и структура национальных инновационных систем. Элементы инновационной

структуры. Современные инструменты инновационной политики. Университеты, как ключевой фактор инновационного развития. Поддержка инноваций.

6. Виды самостоятельной работы студентов по дисциплине

Шестой семестр (24 ч.)

Вид СРС: Подготовка с литературой (18 ч.)

Тематика заданий СРС:

Изучение литературных источников, конспекта лекций, методических указаний к лабораторным работам при подготовке к текущим аудиторным занятиям, контрольным работам, экзамену.

Вид СРС: Подготовка рефератов (6 ч.)

Тематика заданий СРС:

1. Инновации как продукт и инновации как процесс.
2. Принципиальное разграничение понятий «новшество» и «инновация».
3. Основные свойства инноваций
4. Фазы инновационного процесса и их характеристика.
5. Модели инновационного процесса.
6. Предприниматели-инноваторы и предприниматели-консерваторы.
7. Базисные, улучшающие и псевдоинновации. Понятие технологических укладов.
8. Факторы успеха идеи: трансформация идеи в бизнес-идею.
9. Состав и содержание ключевых компонент бизнес-модели.
10. Типовая структура бизнес-плана. Виды планов.
11. Жизненный цикл товара. Стадия максимальной продажи и стадия максимальной прибыли?

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Фонд оценочных средств. Оценочные материалы

8.1. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

обучающийся демонстрирует глубокое знание учебного материала; способен использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных ситуациях; способен анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения практико-ориентированных заданий

Базовый уровень:

обучающийся способен понимать и интерпретировать освоенную информацию; демонстрирует осознанное владение учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности, необходимыми для решения практико-ориентированных заданий

Пороговый уровень:

обучающийся обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями; демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий на репродуктивном уровне

Уровень ниже порогового:

система знаний, необходимая для решения учебных и практико-ориентированных заданий, не сформирована; обучающийся не владеет основными умениями, навыками и способами деятельности

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания по БРС
	Экзамен, зачет с оценкой	
Повышенный	5 (отлично)	91 и более
Базовый	4 (хорошо)	71 – 90
Пороговый	3 (удовлетворительно)	60 – 70
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	Ниже 60

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Отлично	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы; точное использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; выраженную способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации; полное и глубокое усвоение основной, и дополнительной литературы, по изучаемой учебной дисциплине; умение свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин; творческую самостоятельную работу на учебных занятиях, активное творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

Хорошо	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной дисциплины; использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения; владение инструментарием учебной дисциплины (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; способность решать сложные проблемы в рамках учебной дисциплины; свободное владение типовыми решениями; усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по учебной дисциплине; умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку; активную самостоятельную работу на учебных занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.
Удовлетворительно	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> достаточные знания в объеме рабочей программы по учебной дисциплине; использование научной терминологии, грамотное, логически правильно изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках изучаемой дисциплины; усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине; умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по дисциплине; работу на учебных занятиях под руководством преподавателя, фрагментарное участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.

Неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует: фрагментарные знания в рамках изучаемой дисциплины; знания отдельных литературных источников, рекомендованных рабочей программой по учебной дисциплине; неумение использовать научную терминологию учебной дисциплины, наличие в ответе грубых, логических ошибок; пассивность на занятиях или отказ от ответа, низкий уровень культуры исполнения заданий.
---------------------	---

8.2. Вопросы, задания текущего контроля

В целях освоения компетенций, указанных в рабочей программе дисциплины, предусмотрены следующие вопросы, задания текущего контроля:

- УК-9Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины

Студент должен знать:

базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике, методы личного экономического и финансового планирования, основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами;

Вопросы, задания:

- 1.Что такое альтернативные издержки и почему они важны при принятии экономических решений?
2. Представьте себе ситуацию, когда вам нужно принять решение о том, перейти ли на новую должность с более высокой зарплатой. Какие принципы экономического анализа вы примените для оценки данной ситуации?
3. Что такое предельные величины и как они помогают сравнивать различные варианты решений?

Студент должен уметь:

анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач; применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;

Задания:

1. Оценить эффективность внедрения нового производственного оборудования на основании сравнения затрат и производственной мощности до и после его внедрения.
2. Проанализировать текущую экономическую ситуацию в России и определить ее влияние на рынок сбыта продукции молочной сыворотки за последние 10 лет.
3. Проанализировать текущие тренды в любой отрасли биотехнологии, изучить новые продукты и технологии выбранной отрасли и предложить новые направления ее развития.

Студент должен владеть навыками:

навыками использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач;

Задания:

1. Определить наиболее перспективные отрасли экономики, провести SWOT-анализ и определить возможности и угрозы для этих отраслей.
2. Найти данные о государственных программах и инвестиционных проектах, нацеленных на развитие перспективных отраслей.
3. Изучить отчеты и прогнозы отраслевых аналитических агентств о перспективах экономического роста и технологического развития отдельных отраслей в стране.

- ОПК-5Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины

Студент должен знать:

основное и современное экспериментальное оборудования для осуществления работ в области профессиональной деятельности; биотехнологические процессы, осуществляемые в технологии производства продуктов питания и их влияние на качественные и количественные ее характеристики;

Вопросы и задания:

1. Какие типы биотехнологических производств существуют?
2. Какие особенности функционирования имеют современные биотехнологические производства?
3. Какие установки и оборудование применяются для проведения биотехнологических процессов?
4. Как происходит оценка количественных и качественных показателей получаемой в биотехнологических процессах продукции?
5. Приведите примеры биотехнологических процессов, использующихся в медицине.
6. Какие биотехнологические процессы используются в пищевой промышленности?
7. Какие современные технологии применяются в пищевой промышленности?

Студент должен уметь:

эксплуатировать современную экспериментальную научно- исследовательскую технику и современное технологическое оборудования для осуществления биотехнологических процессов; проводить оценку, анализ и интерпретацию полученных в результате биотехнологических процессов данных;

Задания:

1. Составьте технологическую документацию для производства конкретного биотехнологического продукта (например, фармацевтического препарата или биотоплива).
2. Выберите любое биотехнологическое предприятие и предложите модернизационные решения для технологических процессов и оборудования на этом биотехнологическом предприятии с целью повышения эффективности производства и качества продукции.
3. Выберите современное биотехнологическое предприятие и проведите исследование его технологических процессов и используемого оборудования.

Студент должен владеть навыками:

навыками проектирования новых технологических решений для поставленной технологической или научно-технической биотехнологической задачи;

Задания:

1. Ознакомиться с принципами работы и эксплуатации используемых в лаборатории биотехнологических установок и приборов.
2. Разобрать параметры, которые оказывают влияние на получаемую в ходе биотехнологического процесса продукцию, например, рН среды, температура, и предъявляемые требования к качеству конечного продукта.

- ОПК-6Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины

Студент должен знать:

основные правила оформления научных публикаций и научно-технической документации, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения; основные правила разработки стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации; правила оформления проектно-конструкторской документации; нормативно-техническую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность и требования к оформлению технической документации;

Вопросы и задания:

1. Какие международные нормативные документы нужно учитывать при разработке технической документации?
2. Из каких российских нормативных документов можно извлечь требования к технической документации?
3. Какие последствия могут возникнуть в случае нарушения требований нормативных документов при разработке технической документации?

Студент должен уметь:

на практике составлять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями действующих стандартов, норм и правил; выделять оптимальные параметры проектируемых объектов; осуществлять контроль над соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов;

Задания:

1. На основе нормативных документов выбрать необходимые требования для разработки технической документации.
2. Разработать техническую документацию, учитывая требования основных международных и российских нормативных документов.
3. Обосновать выбор требований нормативных документов при разработке технической документации.

Студент должен владеть навыками:

навыками визуального и графического представления результатов научной, научно-технической, инновационной технологической деятельности в виде отчетов, научных публикаций; навыками работы с методическими и нормативными материалами, технической документацией; методологией проектных работ;

Задания:

1. Составить список основных нормативных документов, которые необходимы при разработке технической документации в своей профессиональной области.
2. Изучить требования нормативных документов к оформлению технической документации (например, требования к формату, содержанию, обозначениям и др.).
3. Оценить качество своей технической документации с точки зрения соблюдения нормативных требований и внести коррективы при необходимости.

8.3. Вопросы промежуточной аттестации

Шестой семестр (Экзамен)

1. Понятие инновационной экономики. Смена парадигмы экономического развития и переход к «экономике, основанной на знаниях».
2. Знания, творчество и инновации как основные факторы конкурентоспособности экономических систем. Ускоренное развитие нематериальных факторов производства.
3. Основные течения и этапы теории инноваций в контексте общей эволюции инновационного развития.
4. Характеристика доминирующих признаков развития теории инноваций на каждом этапе развития.
5. Исследование технологических инноваций как главного фактора экономического роста и социального прогресса общества в работах представителей зарубежной и отечественной научной школы.
6. Современные подходы и тенденции в развитии теории инноваций.
7. Сущность и свойства инноваций. Фундаментальная основа понимания инноваций: инновации-продукты, инновации-процессы.
8. Международные стандарты определения инноваций в виде: новых продуктов и услуг, новых технологических процессов, новых способов организации производства.
9. Понятия «новшество» и «инновация», их сущностные различия в контексте анализа свойств инноваций. Трактовка инновации как практического применения (коммерциализации) новшества.
10. Роль предпринимателя в инновационном процессе.
11. Развитие Й. Шумпетером теории предпринимательства.
12. Классификация инноваций исходя их всеобщности категории: технологические и нетехнологические инновации, продуктовые и процессные инновации.
13. Основные понятия и формы инновационного процесса. Распространение и диффузия инноваций. Субъекты инновационного процесса (новаторы и имитаторы).
14. Модели инновационного процесса.
15. Методология регулирования рынка инноваций: гипотеза «технологического толчка» и гипотеза «давления рыночного спроса». Принцип «переломных точек» и смена технологий.
16. Основные элементы процесса коммерциализации инноваций.
17. Инновационная среда как единство внутренней и внешней среды участников инновационного процесса. Понятие инновационного потенциала и его структуры.
18. Ресурсная составляющая инновационного потенциала: интеллектуальные, материальные, кадровые, финансовые, инфраструктурные ресурсы.
19. Необходимость формирования внешних условий, благоприятствующих инновационному развитию компаний (национальная инновационная система, инновационная инфраструктура и механизмы государственной поддержки и регулирования инноваций).
20. Формирование национальных инновационных систем как важнейший фактор внешней среды и необходимое условие эффективного инновационного развития компаний крупного и малого бизнеса.
21. Роль науки и институциональных факторов в инновационном развитии.
22. Роль инновационного бизнеса в экономическом развитии.
23. Исследование Й. Шумпетером роли предпринимателя-инноватора в инновационном

процессе и новая трактовка роли предпринимательства в экономическом росте.

24. Бизнес-планирование в инновационной деятельности.

25. Инновационная команда: организационная структура компании, функциональные обязанности и ключевые компетенции персонала, кадровая политика, схемы оплаты труда.

26. Концепция управления человеческим капиталом в инновационной организации: цели, методы, технологии, инструменты.

27. Подходы к управлению персоналом в исторической ретроспективе.

28. Современные технологии в управлении персоналом и особенности их реализации в инновационных организациях.

29. Особенности управления персоналом в процессе подготовки и проведения изменений, связанных с внедрением инноваций.

30. Традиционные источники финансирования малого и среднего бизнеса.

31. Понятие венчурного финансирования. Основные положения концепции организации венчурного финансирования.

32. Традиционные источники формирования инвестиционных фондов на Западе.

33. Стадии развития бизнеса компаний с точки зрения венчурного финансирования: pre-seed (предпосевная стадия), seed («компания для посева»), startup («только возникшая компания»), earlystage (начальная стадия), expansion (расширение).

34. Венчурный фонд: организация и функционирование. Технологическое предпринимательство: сущность понятия и особенности сферы деятельности.

35. Менеджмент инноваций: место и роль в развитии экономики.

36. Технологический менеджмент: место и роль в смене технологических укладов.

37. Стратегический менеджмент: цель и задачи.

38. Человеческий капитал в менеджменте организации.

39. Технологии принятия управленческого решения.

40. Понятие собственности. Многообразие видов и форм собственности.

41. Рынок. Формы и виды рынка. Инфраструктура рынка.

42. Процессы глобализации, цифровизации и проблемы открытости экономики.

43. Трансфер технологий и инноваций.

44. Коммерциализация инноваций.

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

Промежуточная аттестация обучающихся ведется непрерывно и включает в себя: для дисциплин, завершающихся (согласно учебному плану) зачетом/зачетом с оценкой (дифференцированным зачетом), – текущую аттестацию (контроль текущей работы в семестре, включая оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине, – как правило, по трем модулям) и оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине;

для дисциплин, завершающихся (согласно учебному плану) экзаменом, – текущую аттестацию (контроль текущей работы в семестре, включая оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине, – как правило, по трем модулям) и семестровую аттестацию (экзамен) – оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.

По дисциплинам, завершающимся зачетом/зачетом с оценкой, по обязательным

формам текущего контроля студенту предоставляется возможность набрать в сумме не менее 100 баллов.

Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине ведется по 100-балльной шкале, оценка формируется автоматически как сумма количества баллов, набранных обучающимся за выполнение заданий обязательных форм текущего контроля.

По дисциплинам, завершающимся экзаменом, по обязательным формам текущего контроля студенту предоставляется возможность набрать в сумме не менее 60 баллов.

Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине ведется по 100-балльной шкале, оценка формируется автоматически как сумма количества баллов, набранных обучающимся за выполнение заданий обязательных форм текущего контроля и количества баллов, набранных на семестровой аттестации (экзамене).

Система оценивания. В соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся Волгоградского государственного университета предусмотрена возможность предоставления студентам выполнения дополнительных заданий повышенной сложности (не включаемых в перечень обязательных и, соответственно, в перечень обязательного текущего контроля успеваемости) и получения за выполнение таких заданий «премиальных» баллов, - для поощрения обучающихся, демонстрирующих выдающие способности.

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников. Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К основным формам текущего контроля можно отнести устный опрос, письменные задания, лабораторные работы, контрольные работы. Устный опрос, собеседование являются формой оценки знаний и предполагают специальную беседу преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной. Процедуры направлены на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Тест является простейшей формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин. Тест состоит из небольшого количества элементарных задач; может предоставлять возможность выбора из перечня ответов; занимает часть учебного занятия (10–30 минут); правильные решения разбираются на том же или следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

Контрольная работа. Данная форма контроля применяется для оценки знаний, умений, навыков по дисциплине (модулю). Контрольная работа, как правило, состоит из небольшого количества средних по трудности вопросов, задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа. Может занимать часть или полное учебное занятие с разбором правильных решений на следующем занятии. Письменные задания, лабораторная работа являются формами контроля и средствами применения и реализации полученных обучающимися знаний, умений и навыков в ходе выполнения учебно-практической задачи, связанной с получением значимого результата с помощью реальных средств деятельности. Рекомендуются для проведения в рамках тем (разделов), наиболее значимых в формировании компетенций. Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать изучение, как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов) /модуля (модулей). Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний, умений и навыков, в некоторых случаях – даже формирование определенных компетенций. К формам промежуточного контроля относятся зачет и экзамен. Зачет служит формой проверки усвоения учебного материала по дисциплине (модулю), практики, готовности к практической деятельности. Экзамен по дисциплине или ее

части имеет цель оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, приобретенные им навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

9.1 Основная литература

1. Алексеева О. А. Инновационная экономика и технологическое предпринимательство. : [Электронный ресурс]:учеб-методическое пособие. // Алексеева О. А., Гаврилова Е. Ю., Груздева Е. В., Денисов Д. С., Егошина Е. В., Иващенко Н. П., Казин Ф. А., Коваленко Б. Б., Красностанова М. В., Лебедева М. Е., Макаренко М. А., Мальчукова А. Л., Матвиенко Д. Ю., Мельченко С. В., Павлова Е. А., Поспелова Т. В., Рождественский И. В., Рыдлева Е. В., Сергеева И. Г., Тихомирова О. Г., Тищенко Е. Б., Фенькин А. А., Чашкина Д. И., Энгватова А. А., Яныкина Н. О. – Из-во: Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики. - 2019. -230с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/136550>

2. Инновационная экономика и технологическое предпринимательство: [Электронный ресурс]: практикум. - Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет.- 2023.- 63 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/361112>

3. Романенко Е. В. Инновационная экономика и технологическое предпринимательство: [Электронный ресурс]: Методические указания. - Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет.- 2020.- 52с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/149553>

9.2 Дополнительная литература

1. Инновационная экономика. Под общ. ред. Сидоровой Е.Ю. : [Электронный ресурс]: Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 334 с. Режим доступа:<https://urait.ru/bcode/520355>

2. Алексеева, М.Б. Анализ инновационной деятельности: [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023.- 337 с. Режим доступа.: <https://urait.ru/bcode/511527>

В качестве учебно-методического обеспечения могут быть использованы другие учебные, учебно-методические и научные источники по профилю дисциплины, содержащиеся в электронно-библиотечных системах, указанных в п. 11.2 «Электронно-библиотечные системы».

9.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. www.innov.ru/bizine
2. www.nibi.nn.ru
3. www.itc.unn.ru
4. www.itpark.nnov.ru
5. www.nntu.sci-nnov.tu/RUS/texnopark/indexexe.htm
6. www.cnti.nnov.ru
7. www.vconvers.sar.ru
8. www.itechnopark.ru
9. www.venture-nnov.ru
10. www.innov.ru/unc

10. Методические указания по освоению дисциплины для лиц с ОВЗ и инвалидов

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального учебного плана (при необходимости), изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях: - индивидуальные консультации преподавателя; - максимально полная презентация содержания дисциплины в ЭИОС (в частности, полнотекстовые лекции, презентации, аудиоматериалы, тексты для перевода и анализа и т.п.).

11. Перечень информационных технологий

В учебном процессе активно используются информационные технологии с применением современных средств телекоммуникации, электронные учебники. Каждый обучающийся обеспечен неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. ЭИОС предоставляет открытый доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к электронным библиотечным системам и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин практик.

11.1 Перечень программного обеспечения (обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. 7-zip
2. Microsoft Windows (не ниже XP)
3. Microsoft Office (не ниже 2003)
4. Антивирус Kaspersky
5. Adobe Acrobat Reader
6. Специальное программное обеспечение указывается в методических материалах по ОПОП (при необходимости)

11.2 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы, в т.ч. электронно-библиотечные системы (обновление выполняется еженедельно)

Название	Краткое описание	URL-ссылка
Научная электронная библиотека	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования.	http://elibrary.ru/
ЭБС "Лань"	Электронно-библиотечная система	https://e.lanbook.com/
ЭБС Znanium.com	Электронно-библиотечная система	https://znanium.com/
ЭБС BOOK.ru	Электронно-библиотечная система	https://www.book.ru/

ЭБС Юрайт	Электронно-библиотечная система	https://www.biblio-online.ru/
Scopus	Scopus – крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы, со встроенными инструментами отслеживания, анализа и визуализации данных. В базе содержится 23700 изданий от 5000 международных издателей, в области естественных, общественных и гуманитарных наук, техники, медицины и искусства.	http://www.scopus.com/
Web of Science	Наукометрическая реферативная база данных журналов и конференций. С платформой Web of Science вы можете получить доступ к непревзойденному объему исследовательской литературы мирового класса, связанной с тщательно отобранным списком журналов, и открыть для себя новую информацию при помощи скрупулезно записанных метаданных и ссылок.	https://apps.webofknowledge.com/
КонсультантПлюс	Информационно-справочная система	http://www.consultant.ru/
Гарант	Информационно-справочная система по законодательству Российской Федерации	http://www.garant.ru/
Научная библиотека ВолГУ им О.В. Иншакова		http://library.volsu.ru/

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа представляют собой специальные помещения, в состав которых входят специализированная мебель и технические средства обучения.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа/практических занятий представляют собой специальные помещения, в состав которых входят специализированная мебель и технические средства обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС ВолГУ.