

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 23.09.2022 15:20:05
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf55f08

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



Утверждаю:

Руководитель ООП

Педько Б.Б.

«1» сентября 2016

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Теоретическая инноватика

Направление подготовки

27.03.05 ИННОВАТИКА

Профиль подготовки

Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)

Для студентов 2 курса, форма обучения очная

Составитель: ст.преподаватель Третьяков С.А.

I. Аннотация

1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Теоретическая инноватика

2. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина «Теоретическая инноватика» открывает профильную подготовку бакалавров в области инновационной деятельности.

Целью изучения дисциплины является выявление сущности и закономерностей инноваций, определяющих факторов инновационного развития организаций разных уровней, исследование возможных форм организации инновационной деятельности.

Основные задачи дисциплины: дать студентам теоретические знания и практические навыки в области инноватики, необходимые для профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к модулю 3 «Дисциплины, формирующие ПК-компетенции» вариативной части учебного плана. Она требует знания дисциплин «Программирование и практикум на ЭВМ», «Математический анализ», «Аналитическая геометрия», «Линейная алгебра».

4. Объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 академических часов в том числе контактная работа: лекции 18 час., практические занятия 54 час., самостоятельная работа 180 час.

5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-4 способность анализировать проект (инновацию) как объект управления	уметь: анализировать проект как объект управления. знать: основные понятия и термины инноватики; государственное значение инновационной деятельности и необходимость формирования инфраструктуры и кадрового потенциала инноватики; основные признаки и факторы инноваций, классификацию инноваций и инновационных процессов; основные закономерности инновационного развития; возможности моделирования условий реализации и развития инновационных проектов; основные формы и методы осуществления инновационных преобразований.
ПК-5 способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	владеть: основами инновационного проектирования; практическими навыками по анализу, оценке и расчету экономической эффективности инновационных проектов. уметь: определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта.
ПК-6 способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	уметь: организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда.

ПК-7 способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	уметь: применять теоретические положения к разработке и реализации программ и проектов, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов.
--	--

6. Форма промежуточной аттестации - экзамен (3 семестр).

7. Язык преподавания - русский.

II. Структура дисциплины

1. Структура дисциплины для студентов очной формы обучения

Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)		Самостоятель- ная работа (час.)
		Лекции	Практи-ческие (лабораторные) работы	
1. Введение 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 организации и управления инновационной деятельностью. Основные понятия и терминология. Роль теории инноваций в современном мире.	46	4	12	30
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.	54	4	12	38
3. Теории инновационного развития.	50	6	16	38

Мотивация инноваций. Эффективная монополия как движущий мотив инновационной деятельности. Современные инновационные теории. Основные факторы инновационного развития. Периодизация общественного развития с позиций теории инноваций.				
4. Государственная инновационная политика. Управление инновациями. Типы государственных стратегий регулирования и поддержки инновационной деятельности. Обзор состояния инновационной деятельности в ведущих промышленно-развитых странах. Национальные инновационные системы. Стратегия инновационного развития России. Формализованные методы генерации и отбора идей инновационной деятельности. Инновационный потенциал и методы его оценки. Управление инновационными процессами. Этапы реализации инноваций и их особенности. Теория конкуренции и оценка рисков и их учет в моделях инновационных процессов.	54	4	12	38
Экзамен				36
ИТОГО	252	18	54	180

III. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

- планы практических (семинарских) занятий
- методические рекомендации
- электронные презентации, существующих инновационных проектов, представленные на конкурсах У.М.Н.И.К. и Startup Village

IV. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Форма проведения промежуточного контроля: студенты, освоившие программу курса «Теоретическая инноватика» могут сдать экзамен по итогам рейтинговой аттестации согласно «Положения о рейтинговой системе обучения и оценки качества учебной работы студентов ТвГУ» (протокол №4 от 25 октября 2017 г.).

Если условия «Положения о рейтинговой системе ...» не выполнены, то экзамен сдается согласно «Положения о промежуточной аттестации (экзаменах и зачетах) студентов ТвГУ» (протокол №4 от 25 октября 2017 г.).

Контроль сформированности компетенции осуществляется с помощью оценочных средств на основе критериев, которые разрабатываются с целью выявления соответствия этапов освоения компетенции планируемому результату обучения (см. карту компетенций).

1. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции ПК-4 «Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления»

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
<p>заключительный</p> <p>знать: основные понятия и термины инноватики; государственное значение инновационной деятельности и необходимость формирования инфраструктуры и кадрового потенциала инноватики; основные признаки и факторы инноваций, классификацию инноваций и инновационных процессов; основные закономерности инновационного развития; возможности моделирования условий реализации и развития инновационных проектов; основные формы и методы осуществления инновационных преобразований.</p> <p>уметь: анализировать проект как объект управления.</p>	<p>Оценить возможность использования нововведения для создания проекта.</p> <p>Контрольная работа.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • тема полностью раскрыта в докладе; корректно использован понятийный аппарат; продемонстрирован большой лексический запас, логичность и ясность изложения – 2 балла; • использованы публикации последних лет – 2 балла; • определена позиция автора; предложен и аргументирован собственный взгляд на проблему – 1 балл; • подготовлена презентация к докладу – 1 балл

2. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции ПК-5 «Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта»

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
<p>заключительный</p> <p>владеть: основами инновационного проектирования; практическими навыками по анализу, оценке и расчету экономической эффективности инновационных проектов.</p> <p>уметь: определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации</p>	<p>Определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта</p> <p>Оценить экономическую эффективность инновационного проекта.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • корректно использован понятийный аппарат; продемонстрирован большой лексический запас, логичность и ясность изложения – 2 балла; • определена позиция автора; предложен и аргументирован собственный взгляд на проблему – 2 балла;

проекта.		<ul style="list-style-type: none"> • подготовлена презентация к докладу – 1 балл • проведены опросы общественного мнения – 3 балла • проведен анализ рынка и правильно определена целевая аудитория – 3 балла.
----------	--	---

3. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции ПК-6 «Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда»

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
заключительный уметь: организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда.	<p>Распределить задачи внутри группы сформированной для разработки проекта.</p> <p>Определить типы и количество специалистов, требуемых для реализации инновационного проекта.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • корректно использован понятийный аппарат; продемонстрирован большой лексический запас, логичность и ясность изложения – 2 балла; • определена позиция автора; предложен и аргументирован собственный взгляд на проблему – 2 балла; • подготовлена презентация к докладу – 1 балл • отсутствуют задержки в представлении этапов инновационного проекта -1 балл.

4. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции ПК-7 «Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов»

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
заключительный уметь: применять теоретические положения к разработке и реализации программ и проектов, систематизировать и обобщать информацию по	<p>Провести анализ инновации с точки зрения физики.</p> <p>Определить целевую аудиторию конечного продукта.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • тема полностью раскрыта в докладе; корректно использован понятийный аппарат; продемонстрирован большой лексический запас, логичность и

использованию и формированию ресурсов.		<p>ясность изложения – 2 балла;</p> <ul style="list-style-type: none"> • использованы публикации последних лет – 2 балла; • определена позиция автора; предложен и аргументирован собственный взгляд на проблему – 1 балл; • подготовлена презентация к докладу – 1 балл • знания физических законов, касаемых реализации и использования инновации – 2балла.
--	--	---

V. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Донцова Олеся Игоревна. Инновационная экономика: стратегия и инструменты формирования : Учебное пособие / Донцова Олеся Игоревна, Логвинов Станислав Александрович. - Москва ; Москва : Альфа-М : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 208 с. - ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ. - ISBN 978-5-98281-403-6.

Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=466748>

2. Агарков А. П. Управление инновационной деятельностью: Учебник для бакалавров / А. П. Агарков; Агарков А.П., , Голов Р.С., . - Москва : Дашков и К, 2014. - "Рекомендовано уполномоченным учреждением Министерства образования и науки РФ Государственным университетом управления в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки «Менеджмент», «Инноватика (квалификация (степень) «бакалавр»)». - ISBN 978-5-394-02328-6.

Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44080

б) дополнительная литература:

1. Андрейчиков Александр Валентинович. Стратегический менеджмент в инновационных организациях. Системный анализ и принятие решений : Учебник / Андрейчиков Александр Валентинович, Андрейчикова Ольга Николаевна. - Москва ; Москва : Вузовский учебник : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 396 с. - ISBN 978-5-9558-0225-1.

Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=363457>

VI. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.aup.ru/books/i023.htm>
2. <http://window.edu.ru/>
3. http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru

VII. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1) планы практических (семинарских) занятий

1. Выбор инновации из предложенного перечня. Определение физических принципов заложенных в инновацию. Оценка актуальности и новизны.

2. Оценка инвестиционных вложений требуемых для реализации начального этапа инновационного проекта.
3. Определение ценовой политики для конечного продукта и сроков окупаемости проекта.
4. Элементы менеджмента при реализации инновационного проекта.
5. Оценка инновационных рисков, разрабатываемого проекта и пути снижения этих рисков.

2) Рекомендации по выполнению групповых проектов.

Проект может быть индивидуальным или групповым. Выполнение групповых проектов проверяет культуру поведения студента, готовность к кооперации, его компетенцию работать в коллективе. В групповых проектах оценивается вклад каждого участника. В ходе их выполнения студенты развивают умение работать в группах, эффективного общения, решения проблем, разрешения конфликтов и т.д. Коммуникативные, личные и межличностные умения могут быть оценены в ходе непосредственного наблюдения за процессом планирования деятельности и во время групповой работы. Проект может представлять собой подготовку докладов с использованием интерактивных и мультимедийных технологий.

По продолжительности доклад должен быть не более 10-15 минут. После выступления докладчика студенты обсуждают содержание доклада, задают вопросы, высказывают собственные суждения. При подготовке к докладу необходимо более глубокое изучение теоретических основ дисциплины, что позволит сформулировать собственные выводы. Целесообразно структурировать доклад и письменно зафиксировать его основные тезисы. Доклад способствует выработке навыка по публичному выступлению, умению обосновывать свою точку зрения.

Большое значение при изучении дисциплины «Теоретическая инноватика» уделяется также взаимоконтролю и самоконтролю студентов. Взаимоконтроль осуществляется при работе в малых группах и заключается в групповом обсуждении точек зрения студентов по поводу разрешения тех или иных задач, возможностей применения инновационного подхода для их решения. Самоконтроль осуществляется при мысленном аналитическом соотнесении студентом своего варианта решения проблемной ситуации или выполненного практического задания с тем, который предлагает другой студент или преподаватель.

Текущий контроль успеваемости осуществляется систематически. Предметом оценки является подготовка студентов к занятиям, работа студентов на практических занятиях, выполнение ими творческих заданий.

3) методические указания к оценке знаний

К основным средствам оценки текущего контроля по дисциплине «Теоретическая инноватика» относятся:

- Индивидуальные или групповые проекты;
- Контрольно-коррекционные беседы и обсуждения по изучаемым темам;

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты инновационного проекта, на которой проверяются теоретические знания, практические навыки студентов, происходит демонстрация приобретенных компетенций.

VIII. Перечень педагогических и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (по необходимости)

Процесс обучения включает аудиторные занятия путем проведения лекционных и семинарских занятий, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль полученных знаний, использование различных форм научно-исследовательской деятельности студентов, самостоятельную работу, а так же проведение итогового контроля.

Выработка профессиональных навыков и умений предполагает широкое использование в ходе образовательного процесса интерактивных методик обучения. Использование активных методов обучения имеет целью конструктивное вовлечение студентов в учебный процесс, активизацию учебно-познавательной деятельности. Активные методы обучения предполагают деловое сотрудничество, взаимодействие, обмен информацией, более глубокое усвоение материала, понимание сущности изучаемых явлений, и как результат – получение соответствующих знаний, умений и навыков, формирование компетенций.

Лекционные занятия проводятся с использованием активных методик обучения в форме лекции-беседы, лекции-дискуссии, лекции с применением элементов «мозгового штурма», групповой консультации и других.

Лекция-беседа предполагает непосредственный контакт с аудиторией. Позволяет: привлекать внимание слушателей по наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения с учетом специфики аудитории, расширять круг мнений обучающихся; использовать коллективный опыт и знания. На лекции используются вопросы:

- а) позволяющие выяснить уровень осведомленности в проблеме, степень готовности к восприятию учебного материала;
- б) проблемные, стимулирующие самостоятельные выводы и обобщения.

Лекция-дискуссия предполагает не только ответы слушателей на вопросы лектора, но и свободный обмен мнениями в промежутках между логически оформленными разделами сообщения учебного материала. При правильном подборе вопросов и грамотном руководстве дискуссией позволяет использовать мнение группы для изменения негативных установок и ошибочных мнений отдельных слушателей.

Лекция с применением элементов «мозгового штурма» предполагает продуцирование слушателями различных идей, решений по изучаемой проблеме. Лектор обращается к личному опыту и знаниям слушателей, уточняет, дополняет и систематизирует вносимые предложения и «возвращает» их слушателям в виде совместно выработанного обобщенного знания.

Групповая консультация предполагает не только ответы слушателей на вопросы лектора, но и свободный обмен мнениями в промежутках между логически оформленными разделами сообщения учебного материала. При правильном подборе вопросов и грамотном руководстве дискуссией позволяет использовать мнение группы для изменения негативных установок и ошибочных мнений отдельных слушателей.

1. Microsoft Office 365 pro plus
2. Microsoft Windows 10 Enterprise
3. Google Chrome

IX. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных* помещений	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория № 218 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	1. Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест. 2. Экран настенный 153x203 3. Переносной комплект мультимедийной техники.	Adobe Acrobat Reader DC – бесплатно Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на

		передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. Google Chrome – бесплатно MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017
--	--	--

Помещения для самостоятельной работы:

Наименование помещений	Оснащенность помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Помещение для самостоятельной работы, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, практики, Компьютерный класс физико-технического факультета. Компьютерная лаборатория робототехнических систем №4а (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Компьютер RAMEC STORM C2D 4600/160Gb/ 256mB/DVD-RW +Монитор LG TFT 17" L1753S-SF – 12 шт 2. Мультимедийный комплект учебного класса (вариант № 2) Проектор Casio XJ-M140, настенный проекц. экран Lumien 180*180. ноутбук Dell N4050. сумка 15,6", мышь 3. Коммутатор D-Link 10/100/1000mbps 16-portr DGS-1016D 4. Видеокамера IP-FALCON EYE FE-IPC-BL200P, ОнЛайн Трейд ООО 5. Видеокамера IP-FALCON EYE FE-IPC-BL200P, ОнЛайн Трейд ООО 6. Демонстрационное оборудование комплект «LegoMidstormsEV3» 7. Комплект учебной мебели 	<p>Adobe Acrobat Reader DC - бесплатно Cadence SPB/OrCAD 16.6 - Государственный контракт на поставку лицензионных программных продуктов 103 - ГК/09 от 15.06.2009 Google Chrome - бесплатно Java SE Development Kit 8 Update 45 (64-bit) - бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. Lazarus 1.4.0 - бесплатно Lego MINDSTORM EV3 - бесплатно Mathcad 15 M010 - Акт предоставления прав IC00000027 от 16.09.2011 MATLAB R2012b - Акт предоставления прав № Us000311 от 25.09.2012 Microsoft Express Studio 4 - бесплатно MiKTeX 2.9 - бесплатно MPICH 64-bit – бесплатно MSXML 4.0 SP2 Parser and SDK - бесплатно Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017</p>

Х. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

№п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины (или модуля)	Описание внесенных изменений	Дата и протокол заседания кафедры, утвердившего изменения
1.	Раздел IV	Реквизиты «Положения о рейтинговой системе обучения и оценки качества учебной работы студентов ТвГУ» и «Положения о промежуточной аттестации (экзаменах и зачетах) студентов ТвГУ»	Протокол Совета ФТФ №5 от 31 октября 2017 г.
2.	Раздел IX	Оснащенность аудиторного фонда для проведения учебных занятий и самостоятельной работы студентов согласно «Справки МТО ООП ...»	Протокол Совета ФТФ №5 от 31 октября 2017 г.