

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по образовательной  
деятельности

 А.Б. Петроченков

« 11 » августа 20 22 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Дисциплина:** Инновационная экономика и технологическое  
предпринимательство  
(наименование)

**Форма обучения:** очная  
(очная/очно-заочная/заочная)

**Уровень высшего образования:** бакалавриат  
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

**Общая трудоёмкость:** 216 (6)  
(часы (ЗЕ))

**Направление подготовки:** 15.03.02 Технологические машины и оборудование  
(код и наименование направления)

**Направленность:** Оборудование нефтегазопереработки (СУОС)  
(наименование образовательной программы)

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков в сфере экономики, технологического предпринимательства и управления инновационными проектами в условиях цифровой трансформации экономики.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ инновационной экономики и предпринимательства, включающих раскрытие сущности ключевых понятий предпринимательства, вопросы мотивации, организации, обеспечения предпринимательской деятельности, в том числе коммерциализации инноваций и развития высокотехнологичного бизнеса в условиях цифровой трансформации экономики.
- формирование умения распознавать рыночные возможности, анализировать и моделировать проекты в сфере технологического и цифрового предпринимательства; организовывать работу группы для достижения заданных целей с применением «сквозных» технологий;
- формирование владения приемами работы на рынке коммерциализации высоких технологий, самостоятельной разработки элементов предпринимательских проектов, применяя «сквозные» технологии, презентации их результатов.

### 1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- процессы инновационной деятельности, коммерциализации и предпринимательства;
- процессы создания инновационных предпринимательских компаний и продуктов с учетом особенностей цифровой трансформации экономики;
- «сквозные» технологии для проведения анализа рынка, потребительского поведения и конкурентного окружения; для поиска и критического анализа информации;
- цифровые технологии бизнес-моделирования и бизнес-планирования.

### 1.3. Входные требования

Не предусмотрены

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

| Компетенция | Индекс индикатора | Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)  | Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения                                | Средства оценки |
|-------------|-------------------|--|---|-----------------|
| УК-1        | ИД-1УК-1          | Знает:<br>- принципы организации, управления и оценки инновационно-предпринимательской деятельности<br>- основы коммерциализации инноваций и развития высокотехнологического бизнеса | Знает как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных профессиональных задач. | Кейс-задача     |

| Компетенция | Индекс индикатора | Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)   | Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения   | Средства оценки |
|-------------|-------------------|---|--|-----------------|
| УК-1        | ИД-2УК-1          | Умеет:<br>- формировать и участвовать в работе проектных команд<br>- проводить анализ рынка, потребительского поведения и конкурентного окружения   | Умеет применять системный подход на основе поиска, критического анализа и синтеза информации для решения научно-технических задач профессиональной области.  | Кейс-задача     |
| УК-1        | ИД-3УК-1          | Владеет:<br>- приемами работы на рынке коммерциализации высоких технологий  | Владеет навыками поиска, синтеза и критического анализа информации в своей профессиональной области; владеет системным подходом для решения поставленных задач.  | Кейс-задача     |
| УК-2        | ИД-1УК-2          | Знает:<br>- основные теории функционирования инновационной экономики и технологического предпринимательства<br>- ключевые элементы инновационной экосистемы и меры поддержки инновационной деятельности | Знает подходы в постановке задач для достижения поставленной цели, обладает знаниями в выборе оптимальных способов их решения; понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике  | Кейс-задача     |
| УК-2        | ИД-2УК-2          | Умеет:<br>- планировать и проектировать коммерциализацию результатов интеллектуальной деятельности в форме стартапов<br>- проводить оценку эффективности инновационной деятельности                     | Умеет, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, выбирать оптимальные способы решения научно-технических задач в профессиональной области для достижения поставленной цели; применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей | Кейс-задача     |
| УК-2        | ИД-3УК-2          | Владеет:<br>- инструментами разработки бизнес-моделей и бизнес-планов   | Владеет навыками определения круга профессиональных задач в рамках поставленной цели; выбором  | Кейс-задача     |

| Компетенция | Индекс индикатора | Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть) | Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения   | Средства оценки |
|-------------|-------------------|---|--|-----------------|
|             |                   |   | оптимальных способов их решения с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов; использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски |                 |

### 3. Объем и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |     |
|--|-------------|------------------------------------|-----|
|  |             | Номер семестра                     |     |
|  |             | 3                                  | 4   |
| 1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: | 72          | 36                                 | 36  |
| 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:   |             |                                    |     |
| - лекции (Л)   |             |                                    |     |
| - лабораторные работы (ЛР)   |             |                                    |     |
| - практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)        | 64          | 32                                 | 32  |
| - контроль самостоятельной работы (КСР)  | 8           | 4                                  | 4   |
| - контрольная работа   |             |                                    |     |
| 1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)  | 144         | 72                                 | 72  |
| 2. Промежуточная аттестация  |             |                                    |     |
| Экзамен  |             |                                    |     |
| Дифференцированный зачет   | 9           |                                    | 9   |
| Зачет  | 9           | 9                                  |     |
| Курсовой проект (КП)   |             |                                    |     |
| Курсовая работа (КР)   |             |                                    |     |
| Общая трудоемкость дисциплины  | 216         | 108                                | 108 |

### 4. Содержание дисциплины

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|---|----|----|--|
|  | Л   | ЛР | ПЗ | СРС  |
| 3-й семестр  |   |    |    |  |

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием   | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|---|----|----|--|
|  | Л   | ЛР | ПЗ | СРС  |
| Основы инновационной экономики и предпринимательства   | 0   | 0  | 16 | 36   |
| Введение в инновационную экономику и предпринимательство. Задачи и компетенции предпринимательской деятельности. Технологические и экономические тренды. Формирование и развитие команды «Сквозные» технологии/ инструменты/ программы/ сервисы: BigData, Xmind, Work&Play, GameTrek, Habitika, SailPlay, PowerPoint, Google Формы, Google Trends, Яндекс.Метрики, Яндекс.Радар, Платформа ОФД, Zoom, BigBlueButton, Padlet, Trello, Canva |   |    |    |  |
| Исследования и анализ рынка  | 0   | 0  | 16 | 36   |
| Исследование потребителей. Анализ и оценка рынка «Сквозные» технологии/ инструменты/ программы/ сервисы: BigData, Xmind, PowerPoint, Google Формы, Google Trends, Яндекс.Метрики, Яндекс.Радар, Яндекс. Поиск, Платформа ОФД, Zoom, BigBlueButton, Padlet, Trello, Naumen Erudite, Сервис «Powerbranding.ru»   |   |    |    |  |
| ИТОГО по 3-му семестру   | 0   | 0  | 32 | 72   |
| 4-й семестр  |   |    |    |  |
| Коммерциализация технологических разработок  | 0   | 0  | 12 | 27   |
| Создание и развитие стартапа. Разработка продукта. Вывод продукта на рынок «Сквозные» технологии/ инструменты/ программы/ сервисы: Xmind, PowerPoint, Google Формы, Яндекс. Поиск, Zoom, BigBlueButton, Padlet, Trello, Сервис «Powerbranding.ru», Онлайн-сервисы для бизнеса «КОНТУР»   |   |    |    |  |
| Инвестиционное планирование  | 0   | 0  | 12 | 27   |
| Инновационная экосистема и поддержка инновационной деятельности. Инструменты привлечения финансирования. Оценка инвестиционной привлекательности проекта «Сквозные» технологии/ инструменты/ программы/ сервисы: Модель данных Excel, Онлайн-сервисы для бизнеса «КОНТУР»  |   |    |    |  |
| Представление инновационных проектов   | 0   | 0  | 8  | 18   |
| Особенности презентации инновационных проектов и продуктов «Сквозные» технологии/ инструменты/ программы/ сервисы: <a href="https://coggle.it">https://coggle.it</a> , Google.Docs, «Главред», Picular, Colorspace, Pexels, Flaticon, Mentimeter, Data Gif Maker, PowerPoint, Canva, Zoom, BigBlueButton   |   |    |    |  |
| ИТОГО по 4-му семестру   | 0   | 0  | 32 | 72   |

|                     |   |   |    |     |
|---------------------|---|---|----|-----|
| ИТОГО по дисциплине | 0 | 0 | 64 | 144 |
|---------------------|---|---|----|-----|

## Тематика примерных практических занятий

| № п.п. | Наименование темы практического (семинарского) занятия  |
|--------|---|
| 1      | Введение в инновационную экономику и предпринимательство  |
| 2      | Задачи и компетенции предпринимательской деятельности   |
| 3      | Технологические и экономические тренды. Big Data in the digital age   |
| 4      | Формирование и развитие команды проекта   |
| 5      | Исследование потребителей   |
| 6      | Анализ и оценка рынка. Big Data - анализа данных рынка (Google Trends, Яндекс.Метрики, Яндекс.Радар, «Платформа ОФД»)               |
| 7      | Стратегии коммерциализации  |
| 8      | Создание и развитие стартапа. Майндмэппинг стратегических целей коммерциализации и развития инновационного технологического проекта |
| 9      | Разработка продукта   |
| 10     | Вывод нового технологического продукта на рынок   |
| 11     | Инновационная экосистема и поддержка инновационной деятельности   |
| 12     | Инструменты привлечения финансирования  |
| 13     | Оценка инвестиционной привлекательности проекта. Модель данных Excell   |
| 14     | Подготовка и презентация проекта стейкхолдерам с использованием Canva   |

## 5. Организационно-педагогические условия

### 5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги, анализ ситуаций и имитационных моделей, «сквозные» технологии и инструменты.

## 5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на занятиях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на занятиях.

## 6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.1. Печатная учебно-методическая литература

| № п/п                                 | Библиографическое описание<br>(автор, заглавие, вид издания, место, издательство,<br>год издания, количество страниц)   | Количество<br>экземпляров в<br>библиотеке |
|---------------------------------------|---|---|
| <b>1. Основная литература</b>         |   |   |
| 1                                     | Бармашов К. С., Ляндау Ю. В. Эффективные бизнес-модели предпринимательства : научное издание. Москва : КНОРУС, 2021. 130 с. 8,5 усл. печ. л.  | 1   |
| 2                                     | Винстон У. Бизнес-моделирование и анализ данных. Решение актуальных задач с помощью Microsoft Excel : пер. с англ. 5-е изд. Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2018. 864 с. 69,660 усл. печ. л. | 3   |
| 3                                     | Предпринимательство : учебник для магистратуры / Ларионов И. К., Герасин А. Н., Герасин О. Н., Герасин Ю. А. 3-е изд. Москва : Дашков и К, 2019. 190 с. 12 усл. печ. л.                       | 1   |
| 4                                     | Путилов А. В., Черняховская Ю. В. Коммерциализация технологий и промышленные инновации : учебное пособие. Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2021. 321 с. 26,33 усл. печ. л.                     | 1   |
| 5                                     | Семенова Г. Н. Налогообложение малого бизнеса : учебное пособие для экономических направлений бакалавриата и магистратуры. Москва : КНОРУС, 2022. 248 с. 16,0 усл. печ. л.                    | 1   |
| 6                                     | Тарануха Ю. В. Предпринимательство: теория и российская действительность : учебное пособие. 2-е изд., доп. Москва : Русайнс, 2020. 272 с. 17,25 усл. печ. л.                                  | 1   |
| 7                                     | Управление рисками инновационно-инвестиционных проектов : монография / Вайтенков Я. В., Тебекин П. А., Толкаченко Г. Л., Тебекин А. В. Москва : Русайнс, 2022. 233 с. 15,0 усл. печ. л.       | 1   |
| 8                                     | Шевченко Д. А., Пономарева Е. В. Продвижение товаров и услуг : практическое руководство. Москва : Дашков и К, 2021. 371 с. 23,25 усл. печ. л.   | 1   |
| <b>2. Дополнительная литература</b>   |   |   |
| <b>2.1. Учебные и научные издания</b> |   |   |
| 1                                     | Веснин В. Р. Менеджмент : учебник. 4-е изд., перераб. и доп. Москва : Проспект, 2020. 613 с. 38,5 усл. печ. л.  | 5   |
| 2                                     | Лопарева А. М. Бизнес-планирование : учебник для вузов. 3-е изд., перераб. и доп. Москва : Юрайт, 2021. 273 с. 21,18 усл. печ. л.   | 5   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 3   | Маркетинг: теория и практика : учебное пособие для бакалавров / Боргард Е. А., Карпова С. В., Крайнева Р. К., Козлова Н. П. Москва : Юрайт, 2016. 408 с. 21,42 усл. печ. л. | 5 |
| <b>2.2. Периодические издания</b>   |   |   |
|   | Не используется   |   |
| <b>2.3. Нормативно-технические издания</b>                                |   |   |
|   | Не используется   |   |
| <b>3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины</b>      |   |   |
|   | Не используется   |   |
| <b>4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента</b> |   |   |
|   | Не используется   |   |

## 6.2. Электронная учебно-методическая литература

| Вид литературы      | Наименование разработки  | Ссылка на информационный ресурс  | Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ) |
|---------------------|--|--|---|
| Основная литература | Галицкий Е. Б., Галицкая Е. Г. Маркетинговые исследования. Теория и практика : Учебник для вузов. 2-е изд. Москва : Юрайт, 2022. 570 с.  | URL:<br><a href="https://elib.pstu.ru/Record/RUURAIT488325">https://elib.pstu.ru/Record/RUURAIT488325</a> (дата обращения: 22.06.2022)                 | локальная сеть; авторизованный доступ   |
| Основная литература | Захаренкова И. А. Бизнес-планирование : учебное пособие для студентов бакалавриата направления подготовки 38.03.02 «менеджмент», профиль «производственный менеджмент в лесном секторе» всех форм обучения. Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. 72 с. | URL:<br><a href="https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-146013">https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-146013</a> (дата обращения: 22.06.2022) | локальная сеть; авторизованный доступ   |
| Основная литература | Путилов А. В., Черняховская Ю. В. Коммерциализация технологий и промышленные инновации. Санкт-Петербург : Лань, 2021. 324 с.   | URL:<br><a href="https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-169312">https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-169312</a> (дата обращения: 22.06.2022) | локальная сеть; авторизованный доступ   |
| Основная литература | Романенко Е. В. Инновационная экономика и технологическое предпринимательство : методические указания. Омск : СибАДИ, 2020. 52 с.  | URL:<br><a href="https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-149553">https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-149553</a> (дата обращения: 22.06.2022) | локальная сеть; авторизованный доступ   |
| Основная литература | Храмцова Н. А. Инновационная экономика : учебное пособие. Омск : СибАДИ, 2019. 67 с.   | URL:<br><a href="https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-149529">https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-149529</a> (дата обращения: 22.06.2022) | локальная сеть; авторизованный доступ   |



### 6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| Вид ПО  | Наименование ПО   |
|---|---|
| Операционные системы  | MS Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching )                          |
| Операционные системы  | MS Windows XP (подп. Azure Dev Tools for Teaching до 27.03.2022 )             |
| Прикладное программное обеспечение общего назначения  | Microsoft Office Visio Professional 2016 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) |
| Прикладное программное обеспечение общего назначения  | PaintNet (свободное ПО, лиц. MIT и Creative Commons)                          |
| Прикладное программное обеспечение общего назначения  | Prime Expert Tutorial   |
| Системы управления проектами, исследованиями, разработкой, проектированием, моделированием и внедрением | 3ds Max 2018 академическая лиц  |
| Среды разработки, тестирования и отладки  | MS Visual studio 2019 community (Free)  |

### 6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| Наименование   | Ссылка на информационный ресурс                                     |
|--|---|
| База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)   | <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>             |
| Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета  | <a href="http://lib.pstu.ru/">http://lib.pstu.ru/</a>               |
| Электронно-библиотечная система Лань   | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>         |
| Электронно-библиотечная система IPRbooks   | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> |
| Электронно-библиотечная система IPRbooks   | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> |
| Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки  | <a href="https://dvs.rsl.ru/">https://dvs.rsl.ru/</a>               |
| Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс  | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>   |
| Информационно-справочная система нормативно-технической документации "Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательства России" | <a href="https://техэксперт.сайт/">https://техэксперт.сайт/</a>     |

### 7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

| Вид занятий          | Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения | Количество единиц |
|----------------------|---|-------------------|
| Практическое занятие | Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер)     | 1                 |

## **8. Фонд оценочных средств дисциплины**

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический  
университет»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине  
«**Инновационная экономика и технологическое  
предпринимательство**»

*Приложение к рабочей программе дисциплины*

**Форма обучения:** Очная

**Курс:** 2 **Семестр:** 3, 4

**Трудоемкость:**

Кредитов по рабочему учебному плану 6 ЗЕ

Часов по учебному плану 216 ч.

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет (3 семестр)  
Дифференцированный зачет (4 семестр)

Пермь 2022 г.

**Фонд оценочных средств** для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

### **1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля**

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение двух семестров (с 3го по 4й семестр учебного плана) и разбито на 2 учебных модуля – по одному в каждом семестре. В каждом модуле предусмотрены аудиторские практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, выполнении практических заданий, зачета и дифференцированного зачета. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Контролируемые результаты обучения по дисциплине

| Контролируемые результаты освоения дисциплины (ЗУВы)   | Вид контроля |          |  |
|--|--------------|----------|--|
|  | Текущий      | Рубежный | Промежуточная аттестация<br>Зачет<br>Дифф. зачет |
| <b>Усвоенные знания</b>  |              |          |  |
| ИД-1УК-1 Знает:<br>- принципы организации, управления и оценки инновационно-предпринимательской деятельности<br>- основы коммерциализации инноваций и развития высокотехнологического бизнеса                    | ТО           |          | КИЗ  |
| ИД-1УК-2 Знает:<br>- основные теории функционирования инновационной экономики и технологического предпринимательства<br>- ключевые элементы инновационной экосистемы и меры поддержки инновационной деятельности | ТО           |          | КИЗ  |
| <b>Освоенные умения</b>  |              |          |  |
| ИД-2УК-1 Умеет:<br>- формировать и участвовать в работе проектных команд<br>- проводить анализ рынка, потребительского поведения и конкурентного окружения   |              | ПЗ       | КИЗ  |

|  |  |    |     |
|--|--|----|-----|
| ИД-2УК-2 Умеет:<br>- планировать и проектировать коммерциализацию результатов интеллектуальной деятельности в форме стартапов<br>- проводить оценку эффективности инновационной деятельности |  | ПЗ | КИЗ |
| <b>Приобретенные владения</b>  |  |    |     |
| ИД-3УК-1 Владеет:<br>- приемами работы на рынке коммерциализации высоких технологий  |  | ПЗ | КИЗ |
| ИД-3УК-2 Владеет:<br>- инструментами разработки бизнес-моделей и бизнес-планов   |  | ПЗ | КИЗ |

*Условные обозначения: ТО - текущий опрос; ПЗ – практическое задание (кейс-задача); КИЗ – комплексное индивидуальное задание.*

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде зачета в 3 семестре и дифференцированного зачета в 4 семестре, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

## **2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения**

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИ-ПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;
- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;
- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;
- контроль остаточных знаний.

### **2.1. Текущий контроль**

Текущий контроль усвоения материала в форме устного опроса проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателе-

ля и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

## **2.2. Рубежный контроль**

Рубежный контроль для комплексного оценивания освоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме практического задания (ПЗ).

Типовые практические задания по семестрам:

### **2.2.1. Практические задания 3 семестр**

1. Проанализируйте рынок и определите проблемы, которые требуют срочного решения, имеют массовый характер, за решение которых потребитель готов платить деньги.
2. Генерация идей на основе трендов рынка: выберите отрасль, определите 3 значимых для нее тренда; сформулируйте 2 рыночные проблемы (отрасли, компании, клиента); придумайте новые бизнес-идеи как решения проблем на основе выделенных трендов.
3. Составьте бизнес-концепцию, описывающую формат и специфику идеи по шаблону:
  - Ценностное предложение – почему это важно для ЦА, что они приобретают, покупая наш продукт
  - Уточнение портрета ЦА
  - «Упаковка», т.е. сервисная (клиентская) составляющая, готовый продукт для конечного пользователя
4. Сформируйте перечень бизнес-гипотез относительно своих идей. Проверьте их по методологии Customer Development.
5. Определите емкость рынка по своему проекту (технологической идее): TAM, SOM.
6. Выполните сравнительный анализ конкурентов по ключевым параметрам сравнения.

### **2.2.2. Практические задания 4 семестр**

1. Разработайте бизнес-модель коммерциализации технологии для своего проекта.
2. Опишите профиль своего клиента, воспользовавшись Шаблоном пользовательского профиля.
3. Сформируйте план продвижения и определите ключевые шаги воронки продаж.
4. Составьте карту стейкхолдеров для своего проекта и определите стратегии взаимодействия с ними.
5. Выбор и обоснование программы финансирования, приемлемой для проекта.
6. Обоснование плана R&D. Календарного плана (График Ганта).
7. Подготовка презентации проекта

Типовые шкала и критерии оценки результатов выполнения практических заданий приведены в общей части ФОС образовательной программы.

## **2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)**

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

### **2.3.1. Процедура промежуточной аттестации без дополнительного аттестационного испытания**

Промежуточная аттестация проводится по третьему семестру в форме зачета, в четвёртом семестре - в форме дифференцированного зачета. Зачет без оценки и зачет с оценкой по дисциплине основывается на результатах выполнения предыдущих практических заданий студента по данной дисциплине.

Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении

промежуточной аттестации в виде зачета / дифференцированного зачета приведены в общей части ФОС образовательной программы.

### **2.3.2. Процедура промежуточной аттестации с проведением аттестационного испытания**

В отдельных случаях (например, в случае переаттестации дисциплины) промежуточная аттестация в виде зачета / дифференцированного зачета по дисциплине может проводиться с проведением аттестационного испытания – выполнения и защиты комплексного индивидуального задания.

#### **Типовое комплексное индивидуальное задание 3 семестр:**

Для технологической бизнес-идеи (по своему выбору) проверить ключевые рыночные гипотезы, провести сравнение с конкурирующими технологиями и продуктами, обосновать оценку емкости рынка.

#### **Типовое комплексное индивидуальное задание 4 семестр:**

Для технологической бизнес-идеи (по своему выбору) предложить стратегию коммерциализации, составить бизнес-модель по шаблону А. Остервальдера, календарный план реализации проекта и программу финансирования.

Все учебно-методические материалы для изучения дисциплины (в т.ч. индивидуальные задания) размещены на учебном портале Гуманитарного факультета <http://portal-hsb.pstu.ru/> и доступны студентам после регистрации.

### **2.3.2.1. Шкалы оценивания результатов обучения на зачете / дифференцированном зачете**

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче зачета / дифференцированного зачета для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

## **3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций**

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при зачете / дифференцированном зачете считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде зачета / дифференцированного зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.