**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____П.В. Сенченко
«23» _____12_____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

# ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **27.03.05 Инноватика**
Направленность (профиль) / специализация: **Управление инновациями в электронной технике**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Факультет инновационных технологий (ФИТ)**
Кафедра: **Кафедра управления инновациями (УИ)**
Курс: **1**
Семестр: **1**
Учебный план набора 2021 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | 1 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|---|---|
| Лекционные занятия | 18 | 18 | часов |
| Практические занятия | 18 | 18 | часов |
| Самостоятельная работа | 72 | 72 | часов |
| Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию) | 108 | 108 | часов |
| | 3 | 3 | з.е. |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр |
|---|---|
| Зачет | 1 |

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 23.12.2020
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 54770

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Ознакомить учащихся с концептуальными основами инноватики и основами экономических знаний, управлением инновационными процессами на уровне предприятия и государства, а так же формирование мировоззрения будущих специалистов в области инноватики, привитие интереса к своей профессии.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Изучение студентами тенденций технологического развития.
2. Овладение студентами основными понятиями об инноватике, инновациях и основах экономики.
3. Изучение студентами особенностей инновационных процессов в условиях цифровизации экономики.
4. Знакомство с основными видами и природой возникновения инноваций.
5. Овладение основными понятиями в сфере управления инновационной деятельностью и управления инновационными проектами на предприятии.
6. Знакомство с основными направлениями государственной поддержки инновационной деятельности, формирования и развития национальной инновационной системы.
7. Овладение основными навыками делового общения и презентации инновационного проекта экспертному сообществу.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).
Часть блока дисциплин: Обязательная часть.
Модуль дисциплин: Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS).
Индекс дисциплины: Б1.О.3.1.
Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):
Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| **Универсальные компетенции** | | |
| - | - | - |
| **Общепрофессиональные компетенции** | | |

Согласована на портале № 54770

| | | |
|---|---|---|
| ОПК-8. Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере | ОПК-8.1. Знает математические модели инновационной деятельности | историю развития инноватики, методологию инноватики, значение инноватики как области знаний, основы экономических знаний, структуру образовательной программы по изучаемой дисциплине; виды и организационные формы профессиональной деятельности и основные типы работ, исследований и разработок по видам профессиональной деятельности, профессиональные компетенции, сущность профессии |
| | ОПК-8.2. Умеет решать задачи профессиональной деятельности, опираясь на исторические примеры и инновационное мировоззрение | проводить информационно-аналитическую работу, пользоваться основными и специализированными библиотечно-информационными ресурсами, проводить анализ экономической деятельности предприятия, используя открытые информационные ресурсы; проводить обработку текстов, представленных в различных электронных форматах, в том числе в форме графических изображений; пользоваться специализированными программными средствами научного анализа данных, автоматического программного перевода текстов с иностранных языков на русский язык с применением специализированных словарей, пользоваться программными средствами разработки и презентации инновационного проекта |
| | ОПК-8.3. Владеет компьютерными технологиями для управления инновациями | методологией и технологией научного анализа данных и специализированным программным обеспечением; методологией и технологией сбора, систематизации |

Согласована на портале № 54770

| | | |
|---|---|---|
| ОПК-9. Способен применять знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития | ОПК-9.1. Знает концепцию индустрии 4.0, теорию технологических укладов, понятие промышленной революции, модели управления инновациями | структуру инновационного процесса, жизненный цикл инновации; основы маркетинга инновационного продукта, основы проектной методологии, основы оценки и отбора инновационных проектов, структуру и требования профессионального стандарта "Специалист по управлению инновациями" |
| | ОПК-9.2. Умеет применять знания теоретической инноватики для критического анализа ситуации и принятия управленческих решений | анализа экономических данных характеризующих деятельность предприятия; методологией и технологией разработки инновационного проекта и специализированным программным обеспечением; основными приемами технического творчества и работы в научно-исследовательской лаборатории, навыками делового общения и презентации инновационных проектов экспертному сообществу |
| | ОПК-9.3. Владеет технологиями нововведений, методами управления инновациями | анализа и обобщения информации и составлением научного обзора информационных данных |
| **Профессиональные компетенции** | | |
| - | - | - |

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|---|---|---|
| | | 1 семестр |
| **Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего** | 36 | 36 |
| Лекционные занятия | 18 | 18 |
| Практические занятия | 18 | 18 |
| **Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего** | 72 | 72 |
| Подготовка к зачету | 20 | 20 |
| Подготовка к тестированию | 20 | 20 |
| Выполнение индивидуального задания | 12 | 12 |
| Подготовка к устному опросу / собеседованию | 10 | 10 |
| Написание отчета по индивидуальному заданию | 6 | 6 |
| Подготовка к контрольной работе | 4 | 4 |
| **Общая трудоемкость (в часах)** | 108 | 108 |
| **Общая трудоемкость (в з.е.)** | 3 | 3 |

**5. Структура и содержание дисциплины**

Согласована на портале № 54770

### 5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

| Названия разделов (тем) дисциплины | Лек. зан., ч | Прак. зан., ч | Сам. раб., ч | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | | | |
| 1 Введение в инноватику. | 2 | 1 | 8 | 11 | ОПК-8, ОПК-9 |
| 2 Обзор ФГОС ВО и учебного плана бакалавриата по направлению "Инноватика", виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции. | 1 | 1 | 6 | 8 | ОПК-8, ОПК-9 |
| 3 Управление инновационными проектами. | 2 | 2 | 10 | 14 | ОПК-8, ОПК-9 |
| 4 Обзор профессионального стандарта "Специалист по управлению инновациями", трудовые функции. | 2 | 1 | 6 | 9 | ОПК-8, ОПК-9 |
| 5 Инфраструктурное обеспечение инновационной деятельности. Институты развития: федеральные и региональные. | 2 | 2 | 8 | 12 | ОПК-8, ОПК-9 |
| 6 Государственная поддержка инновационной деятельности в России и за рубежом. | 2 | 1 | 6 | 9 | ОПК-8, ОПК-9 |
| 7 Основы проектной деятельности. Применение проектной методологии на примере управления инновационным проектом. | 2 | 4 | 6 | 12 | ОПК-8, ОПК-9 |
| 8 Научно-образовательный комплекс - как генератор инноваций и инновационных проектов. "Инновационный пояс" вузов и научных организаций. | 1 | 1 | 6 | 8 | ОПК-8, ОПК-9 |
| 9 Инновационный процесс: основные этапы, содержание, примеры. Жизненный цикл инновации. | 2 | 2 | 8 | 12 | ОПК-8, ОПК-9 |
| 10 Инновационный потенциал организации: оценка и использование. | 2 | 3 | 8 | 13 | ОПК-8, ОПК-9 |
| Итого за семестр | 18 | 18 | 72 | 108 | |
| Итого | 18 | 18 | 72 | 108 | |

### 5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

| Названия разделов (тем) дисциплины | Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) | Трудоемкость (лекционные занятия), ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | |

Согласована на портале № 54770

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 Введение в инноватику. | История инноваций, включая обзор промышленных революций. Управление инновационной деятельности в Российской Федерации на федеральном и региональном уровнях. Потребность общества в подготовке специалистов нового типа, владеющих широким техническим кругозором и знаниями, способных продвигать научно-технические разработки в производство, выводить их на рынок. Обзор учебной литературы по инноватике. | 2 | ОПК-8, ОПК-9 |
| | Итого | 2 | |
| 2 Обзор ФГОС ВО и учебного плана бакалавриата по направлению "Инноватика", виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции. | Предметная область инноватики, которой студенты будут обучаться в течение всего периода обучения и впоследствии работать и представлениях о видах профессиональной деятельности, образовательных маршрутах, о блоках изучаемых дисциплин. Обеспечение дисциплинами учебного плана соответствующих разделов проектной деятельности. | 1 | ОПК-8, ОПК-9 |
| | Итого | 1 | |
| 3 Управление инновационными проектами. | Основные концепции проектного управления: декомпозиция работ и построение иерархической структуры работ, сетевое планирование. Высокая степень неопределенности и основные признаки инновационного проекта. Примеры инновационных проектов, представленных в федеральные и региональные институты развития. Место дисциплины "Управление инновационными проектами" в образовательной программе бакалавриата "Инноватика". | 2 | ОПК-8, ОПК-9 |
| | Итого | 2 | |

Согласована на портале № 54770

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 Обзор профессионального стандарта "Специалист по управлению инновациями", трудовые функции. | Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 о разработке и утверждении профессиональных стандартов по всем образовательным направлениям. Необходимость разработки профстандарта для специалистов по управлению инновациями, именно, профессионалами в области инноваций, становление организации работодателей "iR&D club" и её роль в разработке профстандарта для специалистов по управлению инновациями.Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт. Характеристика обобщенных трудовых функций. Управление инновациями в компании как вид профессиональной деятельности. Уровни квалификации и соответствующий им уровень образования, характер умений и характер знаний. | 2 | ОПК-8, ОПК-9 |
| | Итого | 2 | |
| 5 Инфраструктурное обеспечение инновационной деятельности. Институты развития: федеральные и региональные. | Инновационный лифт. Институты развития на федеральном уровне: Фонд содействия инновациям, Фонд "Сколково", Российская венчурная компания, Агентство стратегических инициатив при Президенте РФ, ФРИИ, Роснано и др. Институты развития Томской области. Ключевые международные и межрегиональные мероприятия в инновационной сфере. Посещение инфраструктуры инновационной деятельности. | 2 | ОПК-8, ОПК-9 |
| | Итого | 2 | |

Согласована на портале № 54770

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 Государственная поддержка инновационной деятельности в России и за рубежом. | Инновационные системы (национальные, региональные, отраслевые). Стратегии инновационного развития России и российских регионов. Законодательное поддержка, кадровое обеспечение, инраструктурная поддержка, финансирование инновационной сферы. Государственные инновационные программы. Международное сотрудничество в инновационной сфере. Мировой опыт построения инновационных систем. | 2 | ОПК-8, ОПК-9 |
| | Итого | 2 | |
| 7 Основы проектной деятельности. Применение проектной методологии на примере управления инновационным проектом. | Проектный подход: студентам предстоит пройти путь от выбора идеи проекта до его реализации и презентации заказчику, инвестору и т.д. Дается лишь общее представление о существующих стандартах в области управления проектами, формирование команды, видение конечного результата, маркетинговое исследование, производственные процессы, продвижение на рынок, навыки презентации нового проекта незнакомой аудитории, развитие экспертных навыков. | 2 | ОПК-8, ОПК-9 |
| | Итого | 2 | |
| 8 Научно-образовательный комплекс - как генератор инноваций и инновационных проектов. "Инновационный пояс" вузов и научных организаций. | Научно-образовательный комплекс. Томская академическая и вузовская наука и соответствующие малые инновационные предприятия. Модель инновационного развития "Тройная спираль", единство и целостная взаимосвязь науки и образования, инновационного высокотехнологического бизнеса, органов власти и управления. Инновационная инфраструктура научно-образовательного комплекса Томской области. Результаты деятельности как генератора инноваций и инновационных проектов. | 1 | ОПК-8, ОПК-9 |
| | Итого | 1 | |

Согласована на портале № 54770

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9 Инновационный процесс: основные этапы, содержание, примеры. Жизненный цикл инновации. | Инновационный процесс от идеи до рынка: 6 основных этапов, проблемные точки, защита РИД, виды поддержки и источники финансирования, Брендирование. Коммерциализация результатов НИОКР и технологий. Стратегия продвижения на рынок, как важнейший элемент коммерциализации. | 2 | ОПК-8, ОПК-9 |
| | Итого | 2 | |
| 10 Инновационный потенциал организации: оценка и использование. | Характеристика инновационного потенциала организации. Стратегия инновационного развития организации. Стратегическая значимость нововведений. Готовность организации к нововведениям. Определение наукоемкости продукции. Инновационный потенциал организации. | 2 | ОПК-8, ОПК-9 |
| | Итого | 2 | |
| | Итого за семестр | 18 | |
| | Итого | 18 | |

### 5.3. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Наименование практических занятий (семинаров)

| Названия разделов (тем) дисциплины | Наименование практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | |
| 1 Введение в инноватику. | Знакомство с группой. Самопрезентации студентов. Роль личностей и коллектив разработчиков направления "Инноватика". Модель системы непрерывного образования по направлению "Инноватика". | 1 | ОПК-8, ОПК-9 |
| | Итого | 1 | |

Согласована на портале № 54770

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 Обзор ФГОС ВО и учебного плана бакалавриата по направлению "Инноватика", виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции. | Практическая ценность образовательных стандартов второго и третьего поколения, деятельность НМС "Инноватика" по регламентации и рекомендации вариативных дисциплин по инноватике. Профессиональные спецдисциплины от "Теоретической инноватики", через "Маркетинг в инновационной сфере" к "Управлению инновационными проектами". Характеристика профессиональной деятельности бакалавров инноватики. Обзор профессиональных компетенций, разбор содержания компетенций, их анализ и понимание, отражение содержания компетенций в профессиональной практике. | 1 | ОПК-8, ОПК-9 |
| | Итого | 1 | |
| 3 Управление инновационными проектами. | История проектного управления в России и в мире. Основные задачи проектного управления, их разбор и анализ; обеспечение дисциплинами учебного плана соответствующих разделов проектной деятельности: знакомство с дисциплинами, разбор по дисциплинам и по функциям проектного управления. Обзор актуальных программных продуктов для проектного управления. Практические примеры выполнения проектов. Знакомство с облачными технологиями проектного управления, практическая работа с популярными ресурсами на рынке решений управлениями проектов: Trello, 37Signals(Basecamp), Asana, Wrike, Genius Inside, Doist, Microsoft, Zoho, Clickup и т.д. | 2 | ОПК-8, ОПК-9 |
| | Итого | 2 | |

Согласована на портале № 54770

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 Обзор профессионального стандарта "Специалист по управлению инновациями", трудовые функции. | История развития и проблема создания профстандартов. Опыт зарубежных стран и России. Обзор основных разделов Профстандарта: описание трудовых функций, характеристика обобщенных трудовых функций. Уровни квалификации. Разбор и анализ содержания трудовых функций и соответствующих трудовых действий, необходимых умений и знаний. | 1 | ОПК-8, ОПК-9 |
| | Итого | 1 | |
| 5 Инфраструктурное обеспечение инновационной деятельности. Институты развития: федеральные и региональные. | Практическое знакомство с действующими институтами развития, федеральными и региональными. Изучение информационных ресурсов институтов развития, визовая и условий предоставляемой поддержки,правил работы, "точек входа". Знакомство с региональными представителями федеральных институтов развития: АСИ, Сколково, Фонда содействия инновациям, РВК, РОСНАНО, Внешэкономбанк и др. | 2 | ОПК-8, ОПК-9 |
| | Итого | 2 | |
| 6 Государственная поддержка инновационной деятельности в России и за рубежом. | Практическое знакомство с системой государственного управления инновационой деятельности в Российской Федерации. Знакомство с государственными программами, поддерживающими российскую инновационную систему на федеральном и регитональном уровнях. | 1 | ОПК-8, ОПК-9 |
| | Итого | 1 | |

Согласована на портале № 54770

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 Основы проектной деятельности. Применение проектной методологии на примере управления инновационным проектом. | Практическая подготовка к первой проектной сессии студентов, которая будет финальной точкой данной образовательной программы. Выбор идей для формирования учебных проектов, формирование команд, формирование учебных инновационных проектов, презентации проектных команд. Обсуждение с приглашенными экспертами формируемых инновационных проектов. | 4 | ОПК-8, ОПК-9 |
| | Итого | 4 | |
| 8 Научно-образовательный комплекс - как генератор инноваций и инновационных проектов. "Инновационный пояс" вузов и научных организаций. | Изучение структуры и основных подразделений, в том числе, отвечающих отвечающих за инновационное развитие: офисы коммерциализации разработок, студенческие бизнес-инкубаторы, точки кипения и др. | 1 | ОПК-8, ОПК-9 |
| | Итого | 1 | |
| 9 Инновационный процесс: основные этапы, содержание, примеры. Жизненный цикл инновации. | Изучение инновационных процессов на примерах успешных инновационных разработок томских компаний, работающих в сфере IT и электроники: DI group, Rubius и т.д. Приглашение руководителей инновационных компаний для проведения практических занятий. | 2 | ОПК-8, ОПК-9 |
| | Итого | 2 | |
| 10 Инновационный потенциал организации: оценка и использование. | 1. Изучение инновационных процессов на примерах успешных инновационных разработок томских компаний, работающих в сфере IT и электроники: DI group, Rubius и т.д. Приглашение руководителей инновационных компаний для проведения практических занятий. 2. Экскурсия в инновационную компанию (по согласованию с руководителем компании). Знакомство с деятельностью компании, продуктами/услугами, управлением инновационного процесса компании, обсуждение вопросов прохождения практики студентов, потенциального трудоустройства. | 3 | ОПК-8, ОПК-9 |
| | Итого | 3 | |
| | Итого за семестр | 18 | |

Согласована на портале № 54770

| | | |
|---|---|---|
| Итого | 18 | |

### 5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

### 5.5. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

### 5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов (тем) дисциплины | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | | |
| 1 Введение в инноватику. | Подготовка к зачету | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Тестирование |
| | Выполнение индивидуального задания | 4 | ОПК-8, ОПК-9 | Индивидуальное задание |
| | Итого | 8 | | |
| 2 Обзор ФГОС ВО и учебного плана бакалавриата по направлению "Инноватика", виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции. | Подготовка к зачету | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Тестирование |
| | Подготовка к устному опросу / собеседованию | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Устный опрос / собеседование |
| | Итого | 6 | | |
| 3 Управление инновационными проектами. | Подготовка к зачету | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Зачёт |
| | Выполнение индивидуального задания | 4 | ОПК-8, ОПК-9 | Индивидуальное задание |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Тестирование |
| | Написание отчета по индивидуальному заданию | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Отчет по индивидуальному заданию |
| | Итого | 10 | | |

Согласована на портале № 54770

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 Обзор профессионального стандарта "Специалист по управлению инновациями", трудовые функции. | Подготовка к зачету | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Зачёт |
| | Написание отчета по индивидуальному заданию | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Отчет по индивидуальному заданию |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Тестирование |
| | Итого | 6 | | |
| 5 Инфраструктурное обеспечение инновационной деятельности. Институты развития: федеральные и региональные. | Подготовка к зачету | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Зачёт |
| | Подготовка к контрольной работе | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Контрольная работа |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Тестирование |
| | Подготовка к устному опросу / собеседованию | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Устный опрос / собеседование |
| | Итого | 8 | | |
| 6 Государственная поддержка инновационной деятельности в России и за рубежом. | Подготовка к зачету | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Тестирование |
| | Подготовка к устному опросу / собеседованию | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Устный опрос / собеседование |
| | Итого | 6 | | |
| 7 Основы проектной деятельности. Применение проектной методологии на примере управления инновационным проектом. | Подготовка к зачету | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Зачёт |
| | Написание отчета по индивидуальному заданию | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Отчет по индивидуальному заданию |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Тестирование |
| | Итого | 6 | | |
| 8 Научно-образовательный комплекс - как генератор инноваций и инновационных проектов. "Инновационный пояс" вузов и научных организаций. | Подготовка к зачету | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Тестирование |
| | Подготовка к устному опросу / собеседованию | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Устный опрос / собеседование |
| | Итого | 6 | | |

Согласована на портале № 54770

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 9 Инновационный процесс: основные этапы, содержание, примеры. Жизненный цикл инновации. | Подготовка к зачету | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Зачёт |
| | Выполнение индивидуального задания | 4 | ОПК-8, ОПК-9 | Индивидуальное задание |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Тестирование |
| | Итого | 8 | | |
| 10 Инновационный потенциал организации: оценка и использование. | Подготовка к зачету | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Тестирование |
| | Подготовка к контрольной работе | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Контрольная работа |
| | Подготовка к устному опросу / собеседованию | 2 | ОПК-8, ОПК-9 | Устный опрос / собеседование |
| | Итого | 8 | | |
| Итого за семестр | | 72 | | |
| Итого | | 72 | | |

### 5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Формируемые компетенции | Виды учебной деятельности | | | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| | Лек. зан. | Прак. зан. | Сам. раб. | |
| ОПК-8 | + | + | + | Зачёт, Индивидуальное задание, Контрольная работа, Устный опрос / собеседование, Отчет по индивидуальному заданию, Тестирование |
| ОПК-9 | + | + | + | Зачёт, Индивидуальное задание, Контрольная работа, Устный опрос / собеседование, Отчет по индивидуальному заданию, Тестирование |

## 6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

### 6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Балльные оценки

| Формы контроля | Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра | Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ | Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра | Всего за семестр |
|---|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | | |
| Зачёт | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Индивидуальное задание | 5 | 5 | 5 | 15 |

Согласована на портале № 54770

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Контрольная работа | 10 | 10 | 10 | 30 |
| Устный опрос / собеседование | 8 | 8 | 9 | 25 |
| Отчет по индивидуальному заданию | 5 | 5 | 5 | 15 |
| Тестирование | 5 | 5 | 5 | 15 |
| Итого максимум за период | 33 | 33 | 34 | 100 |
| Нарастающим итогом | 33 | 66 | 100 | 100 |

### 6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

| Баллы на дату текущего контроля | Оценка |
|---|---|
| ≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 5 |
| От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 4 |
| От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 3 |
| < 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 2 |

### 6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

| Оценка | Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен | Оценка (ECTS) |
|---|---|---|
| 5 (отлично) (зачтено) | 90 – 100 | A (отлично) |
| 4 (хорошо) (зачтено) | 85 – 89 | B (очень хорошо) |
| | 75 – 84 | C (хорошо) |
| | 70 – 74 | D (удовлетворительно) |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено) | 65 – 69 | |
| | 60 – 64 | E (посредственно) |
| 2 (неудовлетворительно) (не зачтено) | Ниже 60 баллов | F (неудовлетворительно) |

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература

1. Бовин, Андрей Андреевич. Управление инновациями в организациях : Учебное пособие. - М. : Омега-Л , 2009. - 415[1] с.: Библиотека ТУСУР, (наличие в библиотеке ТУСУР - 9 экз.).

2. Вертакова, Юлия Владимировна. Управление инновациями: теория и практика : Учебное пособие для вузов. - М. : ЭКСМО , 2008. - 428[4] с.: Библиотека ТУСУР, (наличие в библиотеке ТУСУР - 10 экз.).

3. Управление инновациями: Учебное пособие / А. В. Богомолова - 2015. 144 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/4955.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Управление проектами: Учебное методическое пособие / Е. А. Рыбалова - 2015. 149 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5031.

### 7.3. Учебно-методические пособия

#### 7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

Согласована на портале № 54770

1. Управление инновациями: Учебное пособие / А. В. Богомолова - 2015. 144 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/4955.

2. Деловое общение: Методические указания к практическим занятиям / И. В. Атаманова - 2018. 19 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8762.

3. Введение в профессию: Методические указания по самостоятельной работе / В. К. Жуков - 2018. 9 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8729.

### 7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

**Для лиц с нарушениями зрения:**

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

### 7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

## 8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

### 8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

### 8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Лаборатория ГПО: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 126 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер Celeron;
- Компьютер WS3 (5 шт.);
- Компьютер WS2 (2 шт.);
- Доска маркерная;
- Проектор LG RD-JT50;
- Экран проекторный;
- Экран на штативе Draper Diplomat;
- Осциллограф GDS-82OS;
- Паяльная станция ERSA Dig2000a Micro (2 шт.);
- Паяльная станция ERSA Dig2000A-Power;
- Колонки Genius;

Согласована на портале № 54770

- Веб-камера Logitech;
- Роутер ASUS;
- Проигрыватель DVD Yamaha S661;
- Учебно-методическая литература;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- Microsoft Windows 7 Pro;
- OpenOffice;
- OrCAD Capture CIS lite 2016;
- T-FLEX CAD;

### 8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:
- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:
- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:
- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

### 8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## 9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

### 9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной

Согласована на портале № 54770

компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

| Названия разделов (тем) дисциплины | Формируемые компетенции | Формы контроля | Оценочные материалы (ОМ) |
|---|---|---|---|
| 1 Введение в инноватику. | ОПК-8, ОПК-9 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Индивидуальное задание | Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 2 Обзор ФГОС ВО и учебного плана бакалавриата по направлению "Инноватика", виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции. | ОПК-8, ОПК-9 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Устный опрос / собеседование | Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 3 Управление инновационными проектами. | ОПК-8, ОПК-9 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Индивидуальное задание | Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий |
| | | Отчет по индивидуальному заданию | Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 4 Обзор профессионального стандарта "Специалист по управлению инновациями", трудовые функции. | ОПК-8, ОПК-9 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Отчет по индивидуальному заданию | Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 5 Инфраструктурное обеспечение инновационной деятельности. Институты развития: федеральные и региональные. | ОПК-8, ОПК-9 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
| | | Устный опрос / собеседование | Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |

Согласована на портале № 54770

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 Государственная поддержка инновационной деятельности в России и за рубежом. | ОПК-8, ОПК-9 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Устный опрос / собеседование | Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 7 Основы проектной деятельности. Применение проектной методологии на примере управления инновационным проектом. | ОПК-8, ОПК-9 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Отчет по индивидуальному заданию | Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 8 Научно-образовательный комплекс - как генератор инноваций и инновационных проектов. "Инновационный пояс" вузов и научных организаций. | ОПК-8, ОПК-9 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Устный опрос / собеседование | Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 9 Инновационный процесс: основные этапы, содержание, примеры. Жизненный цикл инновации. | ОПК-8, ОПК-9 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Индивидуальное задание | Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 10 Инновационный потенциал организации: оценка и использование. | ОПК-8, ОПК-9 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
| | | Устный опрос / собеседование | Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

| Оценка | Баллы за ОМ | Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения | | |
|---|---|---|---|---|
| | | знать | уметь | владеть |

Согласована на портале № 54770

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 (неудовлетворительно) | < 60% от максимальной суммы баллов | отсутствие знаний или фрагментарные знания | отсутствие умений или частично освоенное умение | отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков |
| 3 (удовлетворительно) | от 60% до 69% от максимальной суммы баллов | общие, но не структурированные знания | в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение | в целом успешное, но не систематическое применение навыков |
| 4 (хорошо) | от 70% до 89% от максимальной суммы баллов | сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков |
| 5 (отлично) | ≥ 90% от максимальной суммы баллов | сформированные систематические знания | сформированное умение | успешное и систематическое применение навыков |

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

| Оценка | Формулировка требований к степени компетенции |
|---|---|
| 2 (неудовлетворительно) | Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале<br>или<br>Знать на уровне **ориентирования**, представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения. |
| 3 (удовлетворительно) | Знать и уметь на **репродуктивном** уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях. |
| 4 (хорошо) | Знать, уметь, владеть на **аналитическом** уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения. |
| 5 (отлично) | Знать, уметь, владеть на **системном** уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины. |

### 9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Что является содержанием инновационной деятельности? а) модернизация и усовершенствование выпускаемой продукции; б) дальнейшее развитие производства традиционных видов продукции; в) разработка и внедрение новой продукции; г) снятие с

Согласована на портале № 54770

производства устаревшей продукции.

2. Какой функцией определяется инновационная деятельность? а) постоянство; б) изменение; в) улучшение; г) ухудшение.
3. Что является непременными свойствами инноваций? а) производственная применимость; б) научно-техническая новизна; в) коммерческая реализуемость; г) все перечисленное.
4. Какие инновации можно классифицировать по причине возникновения? а) стратегические; б) новые для данного предприятия; в) технологические; г) социальные.
5. На какой срок может разместиться проект в студенческом/технологическом бизнес-инкубаторе? а) 1 год; б) 3 года; в) 5 лет.
6. Какие инновации можно классифицировать в зависимости от глубины вносимых изменений? а) маркетинговые; б) новые для отрасли в мире; в) организационные; г) улучшающие; д) социальные.
7. Кто является источником идей для создания нового продукта? а) ученые; б) персонал фирмы; в) потребители; г) товары конкурентов; д) рекламные агентства; е) все перечисленные.
8. Один из этапов инновационного процесса, включающий проведение испытаний новой/модернизированной продукции, а также техническую и технологическую подготовку производства: а) фундаментальные исследования; б) прикладные исследования; в) освоение; г) промышленное производство.
9. Какой цикл охватывает инновационный процесс? а) серийного производства продукции; б) от испытания опытного образца до снятия с производства устаревшей продукции; в) от возникновения идеи до начала серийного производства продукции; г) научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.
10. Какие виды потребностей согласно теории А. Маслоу реализуются в ходе научно-исследовательской деятельности? а) физиологические; б) социальные; в) в безопасности; г) в самореализации; д) в признании.
11. Австрийский ученый, который впервые ввел понятие «инновация»: а) Друкер; б) Тейлор; в) Шумпетер; г) Файоль.
12. Субъект инновационного процесса, сталкивающийся с ситуацией, когда запаздывание с нововведениями приводит к выпуску новых изделий, которые уже морально устарели: а) новаторы-генераторы; б) ранние реципиенты; в) отстающие организации.
13. Процесс, посредством которого нововведение передается по коммуникационным каналам между членами социальной системы во времени, это: а) продажа инноваций; б) распространение инноваций; в) диффузия инноваций.
14. Теория классификации и систематизации сложно организованных областей действительности, имеющих иерархическое строение: а) таксономия; б) таксология; в) таксометрия.
15. Сколько "Точек кипения" создано в Томской области к данному моменту? а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) 5.
16. Исследования, направленные на поиск путей практического применения открытых ранее явлений и процессов: а) прикладные; б) фундаментальные; в) информационные.
17. Параллельно-последовательное осуществление научно-исследовательской, инновационной, производственной деятельности и маркетинга: а) инновационная деятельность; б) инновационный процесс; в) инновационная программа.
18. Совокупность вещественных факторов производства (средств и предметов труда), в которых материализованы новые знания и умения человека, - это: а) основа инновационного процесса; б) техника; в) технология.
19. Федеральный институт развития, поддерживающий НИОКР на ранней стадии: а) РВК; б) ФСИ; г) ВЭБ.
20. Процесс, направленный на разработку инновации, реализацию результатов законченных научных исследований и разработок, либо научно- технических достижений в новый или усовершенствованный продукт, реализуемый на рынке, новый или усовершенствованный технологический процесс, это: а) инновационная деятельность; б) инновационный процесс; в) инновационная программа.

### 9.1.2. Перечень вопросов для зачета

1. Название индивидуального (или группового) инновационного проекта.

Согласована на портале № 54770

2. Представление команды (или только лидера) работающих над проектом.
3. Проблема, существующая у потенциальных потребителей, которую можно решить с помощью инновационного проекта.
4. Предложение команды (лидера проекта) для решения существующей проблемы.
5. Описание ситуации на рынке и возможных конкурентов.
6. Предложение потенциальному инвестору.
7. Презентация в составе команды с индивидуальным инновационным проектом. Темы проектов согласовываются предварительно.

### 9.1.3. Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий

1. Подготовить самопрезентацию в рамках презентации своего проекта экспертному сообществу, конкурсной комиссии, инвестору и т.д.
2. Провести анализ изменений, которые мы замечаем в окружающей нас жизни. Способны ли мы замечать тот момент, когда нововведения появляются в нашей жизни, как происходит этот процесс?
3. Привезти анализ успешных историй в области технологического предпринимательства (в России и мире).
4. Предложить варианты технологических изменений, которых пока мы не видим, но их уже можно осуществить.
5. Провести сравнительный анализ ситуации на рынке новых гаджетов, например смарт-очки и смарт-часы, и другие новые продуктов.

### 9.1.4. Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования

1. История инноваций, включая обзор промышленных революций. Управление инновационной деятельности в Российской Федерации на федеральном и региональном (Томская область) уровнях. Потребность общества в подготовке специалистов нового типа, владеющих широким техническим кругозором и знаниями, способных продвигать научно-технические разработки в производство, выводить их на рынок. Обзор учебной литературы по инноватике.
2. Предметная область инноватики, которой студенты будут обучаться в течение всего периода обучения и впоследствии работать и представлениях о видах профессиональной деятельности, образовательных маршрутах, о блоках изучаемых дисциплин. Обеспечение дисциплинами учебного плана соответствующих разделов проектной деятельности.
3. Основные концепции проектного управления: декомпозиция работ и построение иерархической структуры работ, сетевое планирование. Высокая степень неопределенности и основные признаки инновационного проекта. Примеры инновационных проектов, представленных в федеральные и региональные институты развития. Место дисциплины "Управление инновационными проектами" в образовательной программе бакалавриата "Инноватика".
4. Инновационные системы (национальные, региональные, отраслевые). Стратегии инновационного развития России и российских регионов. Законодательное поддержка, кадровое обеспечение, инфраструктурная поддержка, финансирование инновационной сферы. Государственные инновационные программы. Международное сотрудничество в инновационной сфере. Мировой опыт построения инновационных систем.
5. Научно-образовательный комплекс. Томская академическая и вузовская наука и соответствующие малые инновационные предприятия. Модель инновационного развития "Тройная спираль", единство и целостная взаимосвязь науки и образования, инновационного высокотехнологического бизнеса, органов власти и управления. Инновационная инфраструктура научно-образовательного комплекса Томской области. Результаты деятельности как генератора инноваций и инновационных проектов.
6. Инновационный процесс от идеи до рынка: 6 основных этапов, проблемные точки, защита РИД, виды поддержки и источники финансирования, Брендирование. Коммерциализация результатов НИОКР и технологий. Стратегия продвижения на рынок, как важнейший элемент коммерциализации.

### 9.1.5. Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ

Согласована на портале № 54770

1. Формирование и управление инновационными проектами.
2. Федеральные и региональные институты развития.
3. Источники поддержки инновационных проектов.
4. Государственная поддержка инновационной деятельности в России и за рубежом.
5. Инновационный процесс: основные этапы, содержание, примеры.
6. Жизненный цикл инновации.

### 9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

### 9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

| Категории обучающихся | Виды дополнительных оценочных материалов | Формы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|---|
| С нарушениями слуха | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы | Преимущественно письменная проверка |
| С нарушениями зрения | Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам | Преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушениями опорно-двигательного аппарата | Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету | Преимущественно дистанционными методами |

Согласована на портале № 54770

| | | |
|---|---|---|
| С ограничениями по общемедицинским показаниям | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы | Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

### 9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

– в печатной форме;

– в печатной форме с увеличенным шрифтом;

– в форме электронного документа;

– методом чтения ассистентом задания вслух;

– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;

– набор ответов на компьютере;

– набор ответов с использованием услуг ассистента;

– представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 54770

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры УИ
протокол № 5 от «30» 11 2020 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

| Должность | Инициалы, фамилия | Подпись |
|---|---|---|
| Заведующий выпускающей каф. УИ | Г.Н. Нариманова | Согласовано, eb4e14e0-de8d-48f7-bf05-ceacb167edfe |
| Заведующий обеспечивающей каф. УИ | Г.Н. Нариманова | Согласовано, eb4e14e0-de8d-48f7-bf05-ceacb167edfe |
| Начальник учебного управления | Е.В. Саврук | Согласовано, fa63922b-1fce-4a6a-845d-9ce7670b004c |

**ЭКСПЕРТЫ:**

| | | |
|---|---|---|
| Старший преподаватель, каф. УИ | О.В. Килина | Согласовано, e26fb2b7-2be5-4b77-8183-050906687dfc |
| Доцент, каф. УИ | И.А. Лариошина | Согласовано, c3195437-a02f-4972-a7c6-ab6ee1f21e73 |

**РАЗРАБОТАНО:**

| | | |
|---|---|---|
| Доцент, каф. УИ | Л.Б. Ботаева | Разработано, b8a6c01e-e31b-461c-ae4b-b01a14e10ae3 |

Согласована на портале № 54770