

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Чайковский филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
**«Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Исполняющий обязанности  
директора, заместитель директора  
по учебной работе ЧФ ПНИПУ

 Н. М. Куликов

«07» 09 2020 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

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

*Приложение к рабочей программе дисциплины*

**Направление подготовки:** 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

**Направленность (профиль)  
образовательной программы:** Электроснабжение

**Квалификация выпускника:** «бакалавр»

**Выпускающая кафедра:** кафедра автоматизации, информационных и инженерных технологий

**Форма обучения:** очно-заочная

**Курс:** 2 **Семестр:** 3,4

**Трудоёмкость:**

Кредитов по рабочему учебному плану: 6 ЗЕ  
Часов по рабочему учебному плану: 216 ч.

**Форма промежуточной аттестации:**

Зачет: 3 семестр.

Дифференцированный зачет: 4 семестр.

**Фонд оценочных средств** для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство». 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 (3,4-ый семестры учебного плана) и состоит из двух учебных модулей. В процессе изучения дисциплины предусмотрено проведение практических занятий, а также выполнение самостоятельной работы 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 работ, индивидуальных заданий и сдаче зачета. Виды контроля сведены в табл. 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

<b>Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)</b>	<b>Вид контроля</b>				
	<b>Текущий</b>		<b>Рубежный</b>		<b>Итоговый</b>
	<b>С</b>	<b>ТО</b>	<b>ПР</b>	<b>Т/КР</b>	<b>Зачет</b>
<b>Усвоенные знания</b>					
<b>З.1</b> знать как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных профессиональных задач.	С	ТО	ПР	Т	ТВ
<b>З.2</b> знать подходы в постановке задач для достижения поставленной цели, обладает знаниями в выборе оптимальных способов их решения.	С	ТО	ПР	Т	ТВ
<b>Освоенные умения</b>					
<b>У.1</b> уметь применять системный подход на основе поиска, критического анализа и синтеза информации для решения научно-технических задач профессиональной области.			ПР	Т	ПЗ
<b>У.2</b> исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, выбирать оптимальные способы решения научно-			ПР	Т	ПЗ

технических задач в профессиональной области для достижения поставленной цели; применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.					
<b>Приобретенные владения</b>					
<b>В.1</b> владеть навыками поиска, синтеза и критического анализа информации в своей профессиональной области; владеет системным подходом для решения поставленных задач.			ПР	Т	ПЗ
<b>В.2</b> владеть навыками определения круга профессиональных задач в рамках поставленной цели; выбором оптимальных способов их решения с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов; использует финансовые инструменты для управления бюджетом предприятия.			ПР	Т	ПЗ

*С – собеседование по теме; ТО – теоретический опрос; ИЗ – индивидуальное задание; ОЛР – отчет по лабораторной работе; Т – рубежное тестирование; ТВ – теоретический вопрос экзамена; ПЗ – практическое задание экзамена.*

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, проводимая по результатам 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 в ПНИПУ 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 практических занятий;
- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по практическим работам. Рубежный контроль по

дисциплине проводится после изучения всей тематики дисциплины, согласно рабочей программы в форме сдачи отчета по практическим работам;

– 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 усвоения материала**

Текущий контроль усвоения материала в форме опроса и анализа усвоения материала предыдущей лекции, собеседования или выборочного теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

### **2.2. Рубежный контроль**

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений проводится в форме защиты практических работ и индивидуальных заданий (модули 1, 2).

#### **2.2.1. Защита практических работ**

Всего запланировано 16 практических работ (по 8 в каждом семестре).

Типовые темы практических работ:

	<i>3 семестр</i>
1	Введение в инновационное развитие
2	Формирование и развитие команды
3	Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план
4	Маркетинг. Оценка рынка
5	Разработка продукта
6	Customer development. Выведение продукта на рынок
7	Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности
8	Трансфер технологий и лицензирование
	<i>4 семестр</i>
1	Создание и развитие стартапа
2	Коммерческий НИОКР
3	Инструменты привлечения финансирования
4	Оценка инвестиционной привлекательности проекта
5	Риски проекта
6	Презентация проекта
7	Инновационная экосистема
8	Государственная инновационная политика

Защита практической работы проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

Методические предписания к выполнению практических работ и фонды

типовых заданий на практические работы включены в состав УМКД на правах отдельных документов. Примеры типовых заданий на практические работы представлены в Приложении 1 данного документа.

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

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех практических работ и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля. Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в форме дифференцированного зачета.

#### **2.3.1. Порядок организации зачета по дисциплине**

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета. Зачет по дисциплине основывается на результатах выполнения предыдущих практических и индивидуальных заданий студента по данной дисциплине.

Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде зачета приведены в общей части ФОС программы.

### **2.4. Шкалы оценивания результатов обучения на 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 для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС программы.

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

### **3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций**

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при зачете считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой 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 программы.

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

*Типовые задания на практические работы для проверки умений и владений*

**Практическая работа 1. Введение в инновационное развитие**

**Задание 1.** Письменно ответьте на вопросы.

1. Приведите примеры новых или усовершенствованных технологических процессов, которые вы знаете.
2. Приведите примеры инновационных продуктов — товаров и услуг.
3. Приведите пример компании, которая предоставляет своим клиентам инновационные товары и услуги.

**Задание 2.** Письменно ответьте на вопросы.

1. Приведите несколько примеров изобретений, которые не смогли быть реализованы в коммерчески успешные продукты.
2. Как вы думаете, в чем основные причины этих неудач?

**Практическая работа 2. Формирование и развитие команды**

**Задание 1.** Ответьте на следующий простой тест (табл. 2). Поставьте галочки в каждой строке в соответствии с вашим ответом на вопрос. Если вы ответили «да» хотя бы на пять вопросов, вы вполне готовы формировать команду в удаленном режиме. Сделайте акцент на тех вариантах ответов, где вы указали «нет» или «не знаю», — возможно, вы обнаружите те проблемы и «узкие места», над которыми вам стоит поработать.

**Задание 2.** Выберите несколько лозунгов для своей команды, которые, на ваш взгляд, помогут сформировать командный дух. Дайте обоснование выбору.

Лозунги:

1. Победа любой ценой!
2. Порядок прежде всего!
3. Один за всех и все за одного!
4. Пленных не брать!
5. Каждый имеет право на ошибку!
6. Не боги горшки обжигают!
7. Все или ничего!
8. Свобода или смерть!
9. Без борьбы нет победы!
10. Через тернии к звездам!
11. Ни шагу назад!
12. Нет предела совершенству!
13. Лучшее – враг хорошего!
14. Здесь и сейчас!
15. Тише едешь, дальше будешь!

### **Практическая работа 3. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план**

**Задание 1.** Используя материалы лекции, объясните, как соотносятся возможности рынка и возможности компании, процесс генерирования идей, формирование бизнес-идеи и коммерциализация идеи.

**Задание 2.** Компания WonderMe производит мелкую бытовую технику и электронику в особом, необычном дизайне (например, универсальный пульт ДУ в форме сэндвича, компьютерную мышь, оформленную как чучело настоящей мыши, наушники в форме змей и т. п.). Уникальность предложения заключается в работе по индивидуальным требованиям и желаниям заказчика, т. е. имеющаяся собственная технология на основе 3D-принтинга позволяет создать практически любой дизайн любого небольшого технического устройства. Компания хочет выйти на новый уровень развития, в том числе на международный рынок. Определите: 1. Основной вид деятельности компании WonderMe. 2. Ценностное предложение компании WonderMe. 3. Основные компетенции по созданию ценностного предложения. 4. Ключевые краткосрочные и долгосрочные цели компании. 5. Состав ресурсов для достижения долгосрочных целей. 6. Основные риски при реализации целей.