

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



**УТВЕРЖДАЮ**

Исполняющий обязанности  
директора, заместитель директора  
по учебной работе ЧФ ПНИПУ  
Н. М. Куликов

«02» 09 2019 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**  
**«Учебно-исследовательская работа»**  
*Приложение к рабочей программе дисциплины*

**Направление подготовки:** 08.03.01 Строительство

**Направленность (профиль)  
образовательной программы:** Промышленное и гражданское строительство

**Квалификация выпускника:** «бакалавр»

**Выпускающая кафедра:** кафедра экономики, управления и предпринимательства

**Форма обучения:** очная

**Курс:** 1,2 **Семестры:** 1,2,3,4

**Трудоёмкость:**

Кредитов по рабочему учебному плану:	8 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану:	288 ч.

**Виды промежуточного контроля:**  
Зачет: 1,2,3,4 семестр

Чайковский 20 19

**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 четырех семестров (1,2,3 и 4-го семестров учебного плана) и разбито на 4 учебных модуля. 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 работ, индивидуальных заданий и сдаче зачета. Виды контроля сведены в табл. 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВЫ)	Вид контроля						
	Текущий и промежуточный		Рубежный	Промежуточная аттестация			
	ПЗ	ЛР	РК	Зачет	Зачет	Зачет	Д/Зачет
<b>Усвоенные знания</b>							
<b>З.1</b> Знать методологию научных исследований	С		ИКЗ 1	ПЗ	ПЗ	ПЗ	ПЗ
<b>Освоенные умения</b>							
<b>У.1</b> умеет обобщать, анализировать и систематизировать информацию для подготовки аналитических обзоров по заданной теме;	ОПЗ		ИКЗ 2	ПЗ	ПЗ	ПЗ	ПЗ
<b>Приобретенные владения</b>							
<b>В.1</b> владеть навыками самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации			ИКЗ		ПЗ	ПЗ	ПЗ

*ОПЗ* – отчет по практическому занятию; *РКР* – рубежная контрольная работа; *ИКЗ* – индивидуальное комплексное задание; *ТВ* – теоретический вопрос; *ПЗ* – практическое задание;

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде зачета за 1,2,3,4 семестры, 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 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 лекционных занятий;

- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланчного тестирования, контрольных опросов, защиты отчетов по практическим работам, рефератов, 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 опроса, тестирования и упражнений по материалам предыдущего занятия или ряда занятий проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

#### **Вопросы для текущего контроля**

1. Содержание понятий «научный метод» и «методология». Сущность и особенности научного исследования.

2. Метод научного познания как способ научных исследований. Классификация методов научного познания.

3. Научные методы эмпирического исследования, применяемые в практике научных исследований.
4. Содержание введения научной работы.
5. Актуальность, цели и задачи НИР.
6. Определение объекта, предмета и применяемых методов исследования.
7. Формулирование научной гипотезы.
8. Осуществление методического замысла исследования.
9. Основные этапы теоретического обзора научной литературы.
9. Процедуры эмпирического этапа научного исследования.
11. Составление плана проведения эксперимента. Предполагаемые результаты. Методы обработки данных
12. Анализ и синтез как основные методы обработки и систематизации знаний эмпирического уровня.
13. Анализ как операция мысленного расчленения целого на составные части с целью их отдельного изучения.
14. Синтез как операция прямо противоположная анализу.
15. Абстрагирование и идеализация в процессе научного исследования. Существенные и второстепенные свойства процесса.
16. Мысленный (идеализированный) эксперимент.
17. Метод моделирования.
18. Компьютерное моделирование. Программные среды для исследования объектов и систем.
19. Структура научной работы.
20. Заключение научной работы.

## **2.2. Рубежный контроль**

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений проводится в форме контрольной или проверочной работы (написание реферата) и защиты практической работы (после изучения каждого модуля учебной дисциплины).

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

Проводится в конце семестра в виде студенческих мини-конференций в группах.

Типовые темы практических работ:

#### **1 семестр**

1. Роль и место НИР и НИРС в университете
2. Научные школы университета
3. Перспективные направления научных исследований университета
4. Профессиональная ориентация (введение в направление/специальность)

#### **2 семестр**

1. Методология и методы научного исследования
2. Структура введения НИР
3. Последовательность действий на теоретическом и эмпирическом этапах научного исследования
4. Анализ и синтез

#### **3 семестр**

- 1.Методика работы с документальными источниками
- 2.Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)
- 3.Редактирование и форматирование научной работы

#### **4 семестр**

- 1.Виды научно-исследовательских работ студентов и их специфика
- 2.Выбор темы научного исследования
- 3.Практическое выполнение научного исследования
- 4.Анализ и обработка результатов НИР

### **2.3. Выполнение комплексного индивидуального задания на самостоятельную работу**

Для оценивания навыков и опыта деятельности (владения), как результата обучения по дисциплине, не имеющей курсового проекта или работы, используется индивидуальное комплексное задание студенту.

Типовые шкала и критерии оценки результатов защиты индивидуального комплексного задания приведены в общей части ФОС образовательной программы.

Индивидуальное задание выполняется в виде таблицы, теста, кроссворда, письменной аналитической работы, реферата

При подготовке таблицы, теста, кроссворда, письменной аналитической работы студенту следует использовать лекционные материалы, учебную литературу, периодические и другие источники и материалы, систематизируя и обобщая при этом нужную информацию по теме. Необходимо осуществлять творческий подход к использованию собранной информации с целью качественного выполнения учебного задания.

### **Примерные темы рефератов (научных статей)**

1. Анализ динамики развития строительной отрасли в Российской Федерации.
2. Анализ динамики развития строительной отрасли в Пермском крае.
3. Анализ динамики применения инновационных строительных материалов в жилищном строительстве.
4. Анализ динамики применения инновационных строительных материалов в строительстве нежилых объектов.
5. Проблемы и перспективы механизации технологических процессов в строительной отрасли.
6. Проблемы и перспективы автоматизации проектирования строительных объектов в Российской Федерации.
7. Мировой опыт высотного строительства: проблемы и перспективы.
8. Российский опыт высотного строительства: проблемы и перспективы.
9. Проблемы точечной застройки в городах Пермского края.
10. Влияние применения инновационного оборудования на повышение производительности труда в строительной отрасли.
11. Влияние применения инновационного оборудования в геодезических работах на повышение производительности труда в строительной отрасли.

12. Опыт применения инновационных отделочных материалов на повышение производительности труда в строительной отрасли.

13. Инновации технологических процессов как инструмент повышения экономических показателей деятельности предприятия строительной отрасли.

14. Инновации в применении инженерного оборудования как фактор повышения комфортности жилых помещений.

15. Энергосберегающие технологии в строительной отрасли.

По согласованию с преподавателем может быть выполнена научная работа на тему, предложенную студентом.

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

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешное выполнение обучаемым всех запланированных работ в семестре и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля. Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в форме зачета (1,2, 3,4 семестры).

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

##### **2.4.1. 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 образовательной программы.

##### **Критерии оценивания уровня усвоенных знаний**

<b>Балл</b>	<b>Уровень усвоения</b>	<b>Критерии оценивания уровня усвоенных знаний</b>
5	Максимальный уровень	Студент правильно ответил на теоретический вопрос билета. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
4	Средний уровень	Студент ответил на теоретический вопрос с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов.
3	Минимальный уровень	Студент ответил на теоретический вопрос с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.
2	Минимальный уровень не достигнут	При ответе на теоретический вопрос студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.

## Шкала оценивания уровня умений

Балл	Уровень освоения	Критерии оценивания уровня освоенных умений
5	Максимальный уровень	Студент правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
4	Средний уровень	Студент выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов.
3	Минимальный уровень	Студент выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Показал удовлетворительные умения в рамках освоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.
2	Минимальный уровень не достигнут	При выполнении практического задания билета студент продемонстрировал недостаточный уровень умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.

## Шкала оценивания уровня приобретенных владений

Балл	Уровень приобретения	Критерии оценивания уровня приобретенных владений
5	Максимальный уровень	Студент правильно выполнил комплексное задание билета. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
4	Средний уровень	Студент выполнил комплексное задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов.
3	Минимальный уровень	Студент выполнил комплексное задание билета с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.
2	Минимальный уровень не достигнут	При выполнении комплексного задания билета студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неточностей.

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

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

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде зачета без дополнительного аттестационного испытания используются типовые критерии, приведенные в документе «Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по основной профессиональной образовательной программе бакалавриата. Общая часть»,

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.

С целью развития умений и навыков в рамках формируемой компетенции по дисциплине предполагается подготовка монологических/диалогических высказываний обучающихся,