

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Химический факультет

УТВЕРЖДЕНО:  
И.о. декана  
А. С. Князев

Оценочные материалы по дисциплине

**Проектная деятельность в научных исследованиях**

по направлению подготовки

**04.04.01 Химия**

Направленность (профиль) подготовки:  
**Трансляционные химические и биомедицинские технологии**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Магистр**

Год приема  
**2023**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
И.А. Курзина

Председатель УМК  
Л.Н. Мишенина

Томск – 2023

## **1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК 1.1 Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику

ИУК 1.2 Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации

ИУК 1.3 Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий

ИУК 2.1 Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость.

ИУК 2.2 Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.

ИУК 2.3 Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами.

ИУК 6.1 Разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности

ИУК 6.2 Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда.

ИУК 6.3 Оценивает результаты реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений.

## **2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания**

Элементы текущего контроля:

- устный опрос;
- индивидуальное задание;
- реферат;
- тест.

Примеры вопросов для устного опроса (ИУК-1.2, ИУК-2.1)

1. Что такое объект исследования
2. Что такое предмет исследования
3. Что такое декомпозиция задач
4. Как правильно выполняется декомпозиция
5. Методы определения контрольных точек проекта
6. Планирование этапов НИР
7. Особенности командной работы

Реферат (ИУК-1.1, ИУК-1.2, ИУК-2.2, ИУК-2.3)

Реферат является подготовительным материалом для защиты текущих результатов НИР. В нем указывается актуальность выбранной темы, выделяется объект и предмет исследования, этапы выполнения НИР, а также приводится литературный обзор по теме исследования.

### Индивидуальное задание 1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2, ИУК-2.2, ИУК-2.3)

Индивидуальное задание состоит из следующих задач: постановка цели, задач НИР и их декомпозиция. Описание актуальности, выделения объекта и предмета исследования. Планирование этапов и ход выполнения НИР (ресурсы, логистика, контрольные точки проекта, методы исследования и степень самостоятельности)

### Индивидуальное задание 2 (ИУК-1.1, ИУК-1.2, ИУК-6.1, ИУК-6.2, ИУК-6.3)

Вариант 1. Подготовка заявки для участия в конкурсе стартапов (Студенческий стартап, УМНИК)

Вариант 2. Подготовка портфолио для участия в конкурсе на какую-либо стипендию (повышенная от ВУЗа, именная и тд.)

### Примеры заданий в тестовой форме (ИУК-1.2, ИУК-2.1)

1. Препятствие на пути к достижению поставленной цели, характеризующееся неопределенностью по отношению к средствам решения

- Головоломка
- Задача
- Вопрос
- Упражнение
- Проблема

2. Выберите правильную последовательность действий согласно HADI-циклу:  
Выводы Гипотеза Действия Данные

3. Метод планирования проекта, основанный на том, чтобы максимально подробно представить итоговый результат проекта, а затем, мысленно возвращаясь к началу проекта, установить промежуточные результаты, которые необходимо получить для достижения главной цели:

- Метод набегающей волны
- Канбан
- Матрица Эйзенхауэра
- Диаграмма Ганта
- Метод контрольных точек
- Метод обратного планирования

### Критерии оценивания

#### Устный ответ:

«Зачтено» - знание вопроса, владение понятийным аппаратом, научным языком и терминологией, знание ключевых проблем и основного содержания вопроса, умение оперировать понятиями по своей тематике вопроса, в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение;

«Не зачтено» - незнание либо отрывочное представление о материале вопроса, неумение оперировать понятиями дисциплины, неумение логически определенно и последовательно излагать ответ

### Индивидуальное задание 1:

«Зачтено» выставляется в случае, если задание выполняет следующие критерии:

- Правильно поставлены цель и задачи, а также верно выполнена их декомпозиция;
- Представлена актуальность исследования;
- Выделены объект и предмет исследования;

- Верно спланированы этапы и ход выполнения НИР: верно оценены необходимые ресурсы, просчитана логистика, приведены необходимые методы исследования, корректно выставлены контрольные точки, адекватно оценена степень самостоятельности выполнения работы.

В случае, если какой-либо из критериев не выполнен, задание возвращается на доработку.

#### Индивидуальное задание 2:

«Зачтено» выставляется в случае, если задание выполняет одно из следующих критериев:

- Представлена заявка для участия в конкурсе стартапов: указаны шаги, риски, логистика и смета для осуществления проекта;

- Представлено портфолио для участия в конкурсе стипендий, все документы оформлены согласно регламенту;

В случае, если для выбранного студентом варианта какой-либо из критериев не выполнен, задание возвращается на доработку.

#### Реферат:

«Зачтено» выставляется при соответствии критериям реферата:

- правильность оформления реферата (титульная страница, оглавление и оформление источников);

- обозначение актуальности, цели, задач, объекта и предмета исследования;

- планирование выполнения НИР с учетом временных рамок, ресурсов;

- структурированность материала;

- подготовка устного сообщения по теме реферата;

В случае, если какой-либо из критериев не выполнен, реферат возвращается на доработку.

#### Тестирование:

Тест состоит из 10 вопросов.

«Зачтено» выставляется в случае, если было от 7 правильных ответов.

### **3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания**

Зачет в первом семестре проводится в виде защиты рефератов по НИР.

Реферативная работа должна включать самостоятельное мини-исследование, осуществляемое студентом на основе анализа имеющихся литературных данных. При подготовке реферата должно быть использовано не менее 10 литературных источников, публикации в научных журналах, рекомендованных ВАК и/или индексируемых в базах Scopus, Web of Science, PubMed. Реферат должен быть оформлен в соответствии с методическими рекомендациями. Объем реферата – 20-25 страниц. Презентация готовится с использованием программы Microsoft PowerPoint.

Требования к презентации:

Объем презентации не более 7 слайдов, за исключением титульного слайда, выводов и списка используемых источников.

Структурированность, наличие заголовков, номеров слайдов.

Логичность и тезисность представления информации.

Наличие выводов, списка используемых источников.

Регламент выступления – 5-7 минут.

#### Критерии оценивания

Результаты дисциплины определяются оценками «зачтено», «не зачтено».

«Зачтено» выставляется при соответствии критериям реферата:

- правильность оформления реферата (титульная страница, оглавление и оформление источников);

- обозначение актуальности, цели, задач, объекта и предмета исследования;

- планирование выполнения НИР с учетом временных рамок, ресурсов;

- структурированность материала;

- подготовка устного сообщения по теме реферата.

«Не зачтено» выставляется, если студент не может самостоятельно провести анализ литературы, использовать актуальные источники и оформить реферат, доклад по указанным требованиям; если информация в реферате не структурирована.

#### **4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)**

Примеры заданий в тестовой форме:

1. Препятствие на пути к достижению поставленной цели, характеризующееся неопределенностью по отношению к средствам решения

- Головоломка
- Задача
- Вопрос
- Упражнение
- Проблема

2. Выберите правильную последовательность действий согласно HADI-циклу:

Выводы Гипотеза Действия Данные

3. Метод планирования проекта, основанный на том, чтобы максимально подробно представить итоговый результат проекта, а затем, мысленно возвращаясь к началу проекта, установить промежуточные результаты, которые необходимо получить для достижения главной цели:

- Метод набегающей волны
- Канбан
- Матрица Эйзенхауэра
- Диаграмма Ганта
- Метод контрольных точек
- Метод обратного планирования

4. Метод планирования проекта, суть которого заключается в том, чтобы составить подробный план только ближайшего этапа, вместо того чтобы подробно планировать проект от начала и до завершения

- Метод контрольных точек
- Канбан
- Диаграмма Ганта
- Метод набегающей волны
- Матрица Эйзенхауэра
- Метод обратного планирования

5. Выберите правильную последовательность стадий жизненного цикла проектной команды согласно Брюсу Такману

Нормирование Формирование Выполнение Столкновение Расставание

### **Информация о разработчиках**

Шаповалова Елена Григорьевна, канд. техн. наук, кафедра природных соединений, фармацевтической и медицинской химии, ХФ ТГУ, ст. преподаватель