

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова**

Кафедра органической и биологической химии

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета биологии и экологии



О.А.Маракаев

« 20 » мая 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**«Особенности менеджмента исследовательских проектов»**

Направление подготовки  
04.04.01 Химия

Направленность (профиль)  
«Физико-органическая и фармацевтическая химия»

Форма обучения  
очная

Программа одобрена  
на заседании кафедры  
от 17 мая 2021 г., протокол № 11

Программа одобрена НМК  
факультета биологии и экологии  
протокол № 7 от 17 мая 2021 г.

Ярославль

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучаемых:

- представлений о состоянии современной химической науки, методологии исследований и инновационной деятельности в химии;
- навыков постановки и составления алгоритмов решения научных и прикладных задач в XXI веке.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Особенности менеджмента исследовательских проектов» относится к блоку факультативных дисциплин (ФТД.01).

Для освоения данной дисциплиной магистранты должны владеть алгоритмами выполнения курсовых и выпускных квалификационных работ в области естественно-научных дисциплин.

Полученные в курсе «Особенности менеджмента исследовательских проектов» знания необходимы для выполнения магистерской диссертации, научно-исследовательской работы и практик, а также регистрации РИД, оформления заявок на финансовую (грантовую) поддержку.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих элементов компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ОП ВО и приобретения следующих знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:

| Формируемая компетенция (код и формулировка)   | Индикатор достижения компетенции (код и формулировка)   | Перечень планируемых результатов обучения  |
|--|---|--|
| <b>Профессиональные компетенции</b>  |   |  |
| <b>ПК-1-о</b><br>Способен организовывать работу коллектива по решению задач НИР и НИОКР по контролю качества и производству фармацевтического и химического направления, готовить нормативную и отчетную документацию. | <b>ПК-1-о.1</b><br>Планирует и организует работу коллектива в рамках научных и научно-технических проектов. | <b>Знать:</b><br>– структуру организации научной и инновационной деятельности, многообразие путей решения поставленных задач;<br>– номенклатуру научных программ, пути реализации проектов, систему заявочных материалов.<br><b>Уметь:</b><br>– составлять планы работы коллектива при реализации НИР;<br>– составлять план-карту проекта;<br>– организовывать работу коллектива в рамках научных и научно-технических проектов;<br>– планировать ресурсное обеспечение для проведения научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы.<br><b>Владеть навыками:</b><br>– работы в коллективе. |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p><b>ПК-1-о.2</b><br/>Осуществляет оперативный контроль за выполнением работ и состоянием рабочих мест.</p>   | <p><b>Знать:</b><br/>– структуру организации научной и инновационной деятельности, многообразие путей решения поставленных задач.<br/><b>Уметь:</b><br/>– проводить текущий контроль за выполнением работ;<br/>– корректировать план научной и инновационной деятельности, обеспечить его выполнение в соответствии с целями и задачами проекта.<br/><b>Владеть навыками:</b><br/>– организации и корректировки научной и инновационной деятельности рабочих групп.</p>           |
|  | <p><b>ПК-1-о.3</b><br/>Анализирует результаты деятельности коллектива и вносит предложения по ее совершенствованию.</p>  | <p><b>Знать:</b><br/>– структуру организации научной и инновационной деятельности, многообразие путей решения поставленных задач.<br/><b>Уметь:</b><br/>– анализировать результаты деятельности коллектива;<br/>– вносить предложения по совершенствованию эффективности работ коллектива.<br/><b>Владеть навыками:</b><br/>– поиска информации по целевым программам и грантам, подготовки заявочных, отчетных документов, планов работ.</p>                                     |
|  | <p><b>ПК-1-о.4</b><br/>Разрабатывает, внедряет и осуществляет меры контроля за соблюдением подчиненными работниками производственной дисциплины, выполнением трудовых функций, регламентов, эксплуатационных инструкций.</p> | <p><b>Знать:</b><br/>– основные правила техники безопасности, охраны труда и трудовой дисциплины на фармацевтическом предприятии;<br/>– требования к персоналу на фармацевтическом и химическом производстве.<br/><b>Уметь:</b><br/>– организовывать работу коллектива с соблюдением необходимых норм охраны труда и правил техники безопасности.<br/><b>Владеть навыками:</b><br/>– работы с соблюдением техники безопасности и трудовой дисциплины.</p>                         |
|  | <p><b>ПК-1-о.5</b><br/>Организует обучение подчиненных работников безопасным приемам и методам труда.</p>  | <p><b>Знать:</b><br/>– структуру организации образовательной деятельности, принципы отбора и подготовки материалов научных разработок для образовательного процесса.<br/><b>Уметь:</b><br/>– организовывать обучение подчиненных работников;<br/>– адаптировать материалы научных разработок для образовательного процесса.<br/><b>Владеть навыками:</b><br/>– преподнесения учебного материала;<br/>– разработки методических материалов и их реализации в учебном процессе.</p> |

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 acad.ч.

| № | Темы (разделы) дисциплины, их содержание                                 | Семестр | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов, и их трудоемкость (в академических часах) |              |              |              |                          | самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости<br><br>Форма промежуточной аттестации (по семестрам)<br><br>Формы ЭО и ДОТ (при наличии) |
|---|--|---------|---|--------------|--------------|--------------|--------------------------|------------------------|---|
|   |  |         | Контактная работа   |              |              |              |                          |                        |   |
|   |  |         | лекции  | практические | лабораторные | консультации | аттестационные испытания |                        |   |
| 1 | Введение. Понятие проекта и проектной деятельности                       | 1       |   | 2            |              |              |                          | 2                      | Отчет о практической работе. Опрос. Презентация научного проекта  |
| 2 | Особенности научного проекта. Структура научного исследования            | 1       |   | 4            |              |              |                          | 4                      | Отчет о практической работе. Опрос. Презентация научного проекта  |
| 3 | Основы интеллектуальной собственности. Отчет о патентных исследованиях   | 1       |   | 8            |              |              |                          | 8                      | Отчет о практической работе. Опрос. Презентация научного проекта  |
| 4 | Инновационный процесс и инновации  | 1       |   | 4            |              |              |                          | 2                      | Отчет о практической работе. Опрос. Презентация научного проекта  |
| 5 | Управление исследовательскими проектами. Жизненный цикл проекта          | 1       |   | 4            |              |              |                          | 2                      | Отчет о практической работе. Опрос. Презентация научного проекта  |
| 6 | Управление проектом «Магистерская диссертация». Кандидатские диссертации | 1       |   | 2            |              | 1            |                          | 2                      | Отчет о практической работе. Опрос. Презентация научного проекта  |
| 7 | Поддача заявки на внешнее финансирование (грант). Отчетная процедура     |         |   | 2            |              | 1            |                          | 6                      | Отчет о практической работе. Опрос. Презентация научного проекта  |
|   |  |         |   |              |              |              | 0,3                      | 17,7                   | Зачёт   |
|   | <b>ИТОГО</b>   |         |   | <b>26</b>    |              | <b>2</b>     | <b>0,3</b>               | <b>43,7</b>            |   |

#### 4.1 Информация о реализации дисциплины в форме практической подготовки

##### Информация о разделах дисциплины и видах учебных занятий, реализуемых в форме практической подготовки

| № п/п | Темы (разделы) дисциплины, их содержание                                 | Семестр | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов, и их трудоемкость (в академических часах) |              |              |              |                          | Место проведения занятий в форме практической подготовки |                                    |
|-------|--|---------|---|--------------|--------------|--------------|--------------------------|--|------------------------------------|
|       |  |         | Контактная работа   |              |              |              |                          |  |                                    |
|       |  |         | лекции  | практические | лабораторные | консультации | аттестационные испытания |  | самостоятельная работа             |
| 1     | Введение. Понятие проекта и проектной деятельности                       | 1       |   | 2            |              |              |                          |  | Факультет биологии и экологии ЯрГУ |
| 2     | Особенности научного проекта. Структура научного исследования            | 1       |   | 4            |              |              |                          |  | Факультет биологии и экологии ЯрГУ |
| 3     | Основы интеллектуальной собственности. Отчет о патентных исследованиях   | 1       |   | 8            |              |              |                          |  | Факультет биологии и экологии ЯрГУ |
| 4     | Инновационный процесс и инновации  | 1       |   | 4            |              |              |                          |  | Факультет биологии и экологии ЯрГУ |
| 5     | Управление исследовательскими проектами. Жизненный цикл проекта          | 1       |   | 4            |              |              |                          |  | Факультет биологии и экологии ЯрГУ |
| 6     | Управление проектом «Магистерская диссертация». Кандидатские диссертации | 1       |   | 2            |              |              |                          |  | Факультет биологии и экологии ЯрГУ |
| 7     | Подача заявки на внешнее финансирование (грант). Отчетная процедура      |         |   | 2            |              |              |                          |  | Факультет биологии и экологии ЯрГУ |
|       | <b>ИТОГО</b>   |         |   | <b>26</b>    |              |              |                          |  |                                    |

##### Содержание разделов дисциплины

#### 1. Введение. Понятие проекта и проектной деятельности

- 1.1. Проект: определения, структура.
- 1.2. Проект как система.
- 1.3. Критерии проекта. Отличия проекта от производственного процесса

#### 2. Особенности научного проекта. Структура научного исследования

- 2.1. Описание и сравнение научных проектов: курсовая, дипломная работы, ВКР, магистерские диссертации и т.д.
- 2.2. Особенности научных проектов (актуальность, новизна, практическая значимость, апробация результатов и т.д.).
- 2.3. Соответствие кандидатской диссертации паспорту специальности.
- 2.4. Понятие науки. Структура научного исследования.

- 2.5. Подготовка презентации научного проекта для непрофильной аудитории.
- 2.6. Кандидатские и магистерские диссертации.
- 3. Основы интеллектуальной собственности. Отчет о патентных исследованиях**
- 3.1. Введение в результаты интеллектуальной деятельности (РИД).
- 3.2. Авторские, смежные права, права на средства индивидуализации. Права обладателей конфиденциальной информации (ноу-хау).
- 3.3. Патентное право.
- 3.4. Процедуры подачи заявки на патент.
- 3.5. Базы данных патентной информации. Патентный поиск и патентные исследования. Формирование отчета о патентных исследованиях.
- 4. Инновационный процесс и инновации**
- 4.1. Инновационный процесс и инновации.
- 4.2. Диффузия инноваций.
- 4.3. Фундаментальные и прикладные исследования
- 4.4. Проектно-конструкторские работы.
- 4.5. Освоение производства.
- 4.6. Производство, реализация, потребление.
- 5. Управление исследовательскими проектами. Жизненный цикл проекта**
- 5.1. Жизненный цикл проекта.
- 5.2. Проектный треугольник.
- 5.3. SWOT-анализ.
- 5.4. Гибель проектов.
- 6. Управление проектом «Магистерская диссертация». Кандидатские диссертации**
- 6.1. Критические моменты при работе над диссертацией.
- 6.2. Советы по написанию работы.
- 6.3. Представление доклада и презентации.
- 6.4. Ответы на вопросы слушателей доклада по вашей работе.
- 7. Подача заявки на внешнее финансирование (грант). Отчетная процедура**
- 7.1. Типы исследований: фундаментальные, прикладные, поисковые.
- 7.2. Источники внешнего финансирования.
- 7.3. Порядок действий при подаче заявки на грант.
- 7.4. Отчетность по гранту.

## **5. Образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения и дистанционные образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

В процессе обучения используются следующие образовательные технологии:

**Практическое занятие** – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков и закреплению полученных знаний. Также на практических занятиях студентам предоставляется материал, необходимый для выполнения заданий. Практическое занятие проводится в компьютерном классе с доступом к сети Интернет либо при удаленном доступе, с использованием специализированных программ и онлайн-сервисов.

**Консультации** – групповые занятия, являющиеся одной из форм контроля самостоятельной работы студентов.

**Работа с электронными ресурсами** (информационными и имитационными) – получение дополнительных знаний.

Электронный учебный курс «Особенности менеджмента исследовательских проектов» в LMS Электронный университет Moodle ЯрГУ, в котором:

- представлены задания для самостоятельной работы обучающихся по темам дисциплины;
- осуществляется проведение отдельных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов;
- представлены тексты лекций по отдельным темам дисциплины;

- представлены правила прохождения промежуточной аттестации по дисциплине;
- представлен список учебной литературы, рекомендуемой для освоения дисциплины;
- представлена информация о форме и времени проведения консультаций по дисциплине в режиме онлайн;
- представлена информация о формах синхронного и асинхронного взаимодействий между обучающимися и преподавателем в рамках изучения дисциплины.

#### **6. Перечень лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

При осуществлении образовательного процесса используются:

- операционные системы семейства Microsoft Windows;
- программы Microsoft Office;
- программа Adobe Acrobat Reader;
- браузеры Mozilla Firefox, Google Chrome.

#### **7. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (при необходимости)**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются:

- автоматизированная библиотечно-информационная система «БУКИ-NEXT» [http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk\\_cat\\_find.php](http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_cat_find.php)
- научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/>
- база данных Европейского патентного ведомства <https://worldwide-i.espacenet.com/>
- база данных ФИПС <https://www1.fips.ru/iiss/>
- сайт Американского химического общества <http://pubs.acs.org>
- сайт Королевского химического общества <http://www.rsc.org/>
- электронные коллекции Springer <http://link.springer.com/>

#### **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости), рекомендуемых для освоения дисциплины**

##### **а) основная литература**

1. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А.И. Балашов, Е.М. Рогова, М.В. Тихонова, Е.А. Ткаченко ; под общей редакцией Е.М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449791>
2. Блинов, В.И. Методика преподавания в высшей школе : учебно-практическое пособие / В.И. Блинов, В.Г. Виненко, И.С. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 315 с. — (Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-02190-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/412909>

##### **б) дополнительная литература**

1. Инновационный менеджмент : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В.А. Антоненц [и др.] ; под редакцией В.А. Антонца, Б.И. Бедного. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 303 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10191-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475498>

#### **9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине включает в свой состав специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения практических занятий (семинаров);
- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания технических средств обучения.

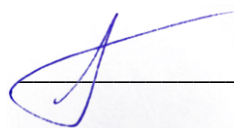
Специальные помещения укомплектованы средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Число посадочных мест в аудитории для практических занятий (семинаров) больше либо равно списочному составу группы обучающихся.

Автор:

Доцент кафедры  
органической и биологической химии, к.х.н.



А.С. Лебедев



**Приложение №1 к рабочей программе дисциплины  
«Особенности менеджмента исследовательских проектов»**

**Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации  
студентов по дисциплине**

**1. Типовые контрольные задания и иные материалы,  
используемые в процессе текущего контроля успеваемости**

**Задания для самостоятельной работы**

1. Подготовка презентации и доклада по своему научному проекту для непрофильной аудитории.
2. Проведение патентного поиска по тематике своей магистерской диссертации (ВКР), используя базу worldwide.espacenet.com. Отчет должен включать следующие приложения:
  - регламент поиска;
  - отчет о поиске.
3. Составление заявки на внешнее финансирование по требованиям грантодателя.

**Примеры вопросов для проведения опроса**

**Темы 1-2**

1. Что такое проект?
2. Какова структура проекта?
3. Охарактеризуйте обеспечение проекта.
4. Охарактеризуйте ограничения проекта.
5. Перечислите особенности научного проекта.

**Тема 3**

1. Перечислите основные виды интеллектуальной деятельности и интеллектуальной собственности.
2. Охарактеризуйте авторское право.
3. Охарактеризуйте смежные права.
4. Охарактеризуйте права на средства индивидуализации.
5. Охарактеризуйте патентное право.
6. Чем изобретение отличается от полезной модели?

**Темы 4-7**

1. Что такое инновационный процесс и инновационная деятельность?
2. Что такое диффузия инновации?
3. Охарактеризуйте проектный треугольник.
4. Назовите причины гибели проектов.
5. Что такое фундаментальные, прикладные и поисковые исследования?
6. Назовите источники финансирования исследовательского проекта.

**Образцы заданий на практических занятиях**

1. Что такое менеджмент?
2. Что такое проект? Каковы его критерии?
3. Перечислите что относится к проектной, а что к производственной деятельности.
  - Свадебная фотосессия;
  - Строительство дома с индивидуальным дизайном и планировкой;
  - Получение серной кислоты;

- Оформление сайта по шаблону;
- Создание картины на заказ;
- Грантовые исследования;
- Преподавание в ВУЗ-е;
- Определение подсластителей в безалкогольных газированных напитках в лаборатории по контролю качества;
- Строительство Керченского моста;
- Программа развития РФ до 2030 года;
- Проведение футбольного матча (матчей) Премьер-лиги (чемпионат России);
- Проведение конкурса «Евровидение».

4. Привести примеры проектов и производственной деятельности с аргументацией – 5 примеров для каждого студента.

5. Каковы особенности научных проектов?

6. Что такое научная новизна?

7. Что такое апробация?

8. Какой научной специальности (по номенклатуре ВАК) соответствует ваш научный проект?

9. Каким положениям паспорта специальности ВАК соответствует ваша работа?

10. Что неправильно в данной картинке с точки зрения патентного права?



11. Перечислить для каждого из представленных на картинках продуктов потенциально охраноспособные РИД-ы и оптимальные формы их правовой охраны



12. Заявка на выдачу патента, поданная Осокиной Анной Юрьевной, содержит следующую формулу изобретения: азотируемая сталь, содержащая углерод (0.18-0.22), кремний (0.17-0.37), марганец (0.3-0,6), хром (2.5-3.3), никель (2.7-3.3), молибден (0.5-0.7), ванадий (0.1-0.18), железо (остальное), отличающаяся тем, что она дополнительно содержит ниобий (0.05-0.1) при указанных соотношениях компонентов.

13. Васьковский Иван Петрович работал над созданием устройства для свертывания в рулоны листовых эластичных материалов. Поскольку работа была крайне кропотливая, а

сроки ее выполнения ограничены, Морозова Майя Ивановна оказывала разработчику помощь в изготовлении чертежей отдельных конструктивных элементов устройства. Когда работа была закончена и Васьковский И.П. начал подготовку документов в Федеральную службу по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам для выдачи патента на изобретение, Морозова М.И. потребовала указания себя в заявке на изобретение в качестве одного из его авторов. В свою очередь Васьковский И.П. не хотел указывать Морозову М.И. в числе авторов устройства, поскольку считал ее вклад в создание изобретения незначительным.

14. Перечислите виды объектов патентного права. Каковы их отличия друг от друга?

15. Что не может быть зарегистрировано в качестве изобретения?

16. К какой области права относятся программы для ЭВМ и базы данных

17. Что такое инновация и инновационный процесс?

18. С чего начинается химическая лаборатория?

### Критерии оценивания результатов текущего контроля успеваемости

| Форма текущего контроля успеваемости | Правила выставления оценки   |
|--------------------------------------|--|
| Опрос                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Отлично</i> выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа рассказа (лекции) преподавателя, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.</li> <li>- <i>Хорошо</i> выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме рассказа (лекции) преподавателя с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.</li> <li>- <i>Удовлетворительно</i> выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.</li> <li>- <i>Неудовлетворительно</i> выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы, или обучающийся отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.</li> </ul>   |
| Практическая работа                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Отлично</i> выставляется, если обучающийся имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий, используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы, демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.</li> <li>- <i>Хорошо</i> выставляется, если обучающийся показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Обучающийся демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.</li> <li>- <i>Удовлетворительно</i> выставляется, если обучающийся в целом</li> </ul> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | <p>освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы, обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.</p> <p>- <i>Неудовлетворительно</i> выставляется обучающемуся, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл.</p>   |
| Презентация научного проекта | <p>- <i>Отлично</i>: выставляется, если презентация оформлена с учётом всех требований, тема презентации соответствует требованиям, раскрыта в полном объёме, доклад подготовлен кратко, научно, логично, проведено грамотное обобщение материала, выводы в заключении соответствуют официальной науке, в дискуссии по презентации обучающийся ответил на все вопросы оппонентов.</p> <p>- <i>Хорошо</i>: выставляется, если презентация оформлена с учётом всех требований, тема презентации соответствует занятию, но не раскрыта в полном объёме, доклад подготовлен кратко, научно, логично, проведено грамотное обобщение материала, выводы в заключении соответствуют официальной науке, в дискуссии по презентации обучающийся ответил на часть вопросов оппонентов.</p> <p>- <i>Удовлетворительно</i>: выставляется, если презентация оформлена с замечаниями по требованиям, тема презентации не раскрыта в полном объёме, доклад подготовлен с замечаниями, отсутствует грамотное обобщение материала или вывод в заключении, в дискуссии по презентации обучающийся не ответил на вопросы оппонентов.</p> <p>- <i>Неудовлетворительно</i>: выставляется, если презентация отсутствует, презентация оформлена с замечаниями по требованиям, тема презентации не соответствует занятию, доклад не подготовлен, отсутствует грамотное обобщение материала или вывод в заключении, в дискуссии по презентации обучающийся не ответил на вопросы оппонентов.</p> |

Фонды оценочных средств по дисциплине предусматривают проверку индикаторов достижения компетенций.

## 2. Список вопросов и (или) заданий для проведения промежуточной аттестации

### Список вопросов к зачету

1. Проект: определение, структура, критерии.
2. Ресурсы и ограничения проекта. Задачи и результаты.
3. Проектная и производственная деятельность. Примеры.
4. Примеры научных проектов. Особенности научных проектов и этапы их реализации.
5. Понятие науки. Структура научного исследования.
6. Особенности подготовки презентации научного проекта для непрофильной аудитории.
7. Особенности управления проектом «Магистерская диссертация». Отличия магистерской диссертации от кандидатской.
8. Авторские, смежные права.
9. Права на средства индивидуализации.
10. Права обладателей конфиденциальной информации (ноу-хау).

11. Патентное право. Изобретение, полезная модель и промышленный образец. Субъекты патентного права.
12. Отличия изобретений от полезных моделей. Что невозможно запатентовать? Типы изобретений.
13. Что дает патент? Что такое дата приоритета и как она определяется?
14. Структура заявки на выдачу патента. Требования и рекомендации к формуле изобретения.
15. Процедуры подачи заявки на патент. Конвенциональная заявка и заявка РСТ.
16. Патентный поиск и патентные исследования. Документация для реализации патентных исследований. Базы данных патентной документации. Патентная чистота
17. Инновационный процесс и инновации. Диффузия инноваций.
18. Основные этапы инновационного процесса: фундаментальные и прикладные исследования, проектно-конструкторские работы, освоение производства, производство, реализация, потребление.
19. Инновационная деятельность в рамках научного проекта. Тиражирование и продвижение результатов.
20. Жизненный цикл проекта. Проектный треугольник. Показатели успешности научного проекта.
21. Возможности корректировки проекта в ходе его выполнения. Причины корректировки: изменение бюджета, кадровые, получение незапланированных результатов. Их влияние на цели и показатели проекта.
22. Анализ рисков. SWOT-анализ.
23. Процедура подачи заявки процедура подачи заявки на внешнее финансирование. Структура заявки, конкурсная документация. Сроки и процедура рассмотрения.
24. Отчетная процедура. Структура отчета, критерии оценки успешности выполнения проекта и их соответствие представленным в заявке и контракте целям и результатам.
25. Внедрение результатов выполнения проектов в учебный процесс.
26. Принципы отбора материалов для повышения эффективности образовательной деятельности: модификация учебных курсов, использование результатов и методологий проектов для подготовки квалификационных работ и диссертаций.

### **Оценка устного ответа на зачете**

Устный ответ на зачете оценивается по 2 балльной системе.

Отметка **«зачтено»** ставится, если:

- знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы к зачету, так и на дополнительные;
- студент свободно владеет научной терминологией;
- ответ студента структурирован, содержит анализ существующих теорий, научных школ, направлений и их авторов по вопросу билета;
- логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную для решения;
- ответ характеризуется глубиной, полнотой и не содержит фактических ошибок;
- ответ иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики;
- студент демонстрирует умение аргументировано вести диалог и научную дискуссию.

Отметка **«незачтено»** ставится, если:

- обнаружено незнание или непонимание студентом сущностной части дисциплины;
- содержание вопросов билета не раскрыто, допускаются существенные фактические ошибки, которые студент не может исправить самостоятельно; - на большую часть дополнительных вопросов по содержанию зачета студент затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.

## **Приложение №2 к рабочей программе дисциплины «Особенности менеджмента исследовательских проектов»**

### **Методические указания для студентов по освоению дисциплины**

Изложение учебного материала по дисциплине «Особенности менеджмента исследовательских проектов» является комплексным: лекционный формат с элементами беседы, формат диалога и дискуссии, электронные ресурсы и материалы.

Материалы, лежащие в основе курса подготовлены из разрозненных источников (материалы фондов, научных программ, аналитические обзоры, конкурсная документация, примеры заявок, контрактов, образцы патентных исследований и др.), причем не всегда учебного назначения и требуют адаптации и постоянной актуализации (связано с активной научной деятельностью в последние годы).

По большинству тем предусмотрены практические занятия, на которых происходит закрепление лекционного материала путем работы с оригинальными материалами и их анализа, отработка навыков работы с материалами тематических сайтов, конкурсной документации, примерами заявок, контрактов и др. Кроме того, практические занятия включают освоение элементов организации научной и инновационной деятельности в химии.

Для успешного освоения дисциплины очень важно выполнение большого числа заданий, как в аудитории, так и самостоятельно. Примеры выполнения разбираются на лекциях и практических занятиях, при необходимости по наиболее трудным темам проводятся дополнительные консультации.

Основная цель практических заданий – организовывать научные исследования, получение навыков выбора тематик, фондов, программ и др., составлять заявки, планировать и выполнять НИР в области химии, осуществлять инновационную деятельность, уметь представлять результаты исследований. Для решения всех задач необходимо знать и понимать лекционный материал. Поэтому в процессе изучения дисциплины рекомендуется регулярное повторение пройденного лекционного материала. Материал, представленный на лекциях, необходимо дома еще раз прорабатывать и при необходимости дополнять информацией, полученной на консультациях, практических занятиях или из учебной литературы. Это также осуществляется в форме выполнения заданий для самостоятельной работы.

Один из ключевых аспектов работы – выступление с презентацией своего научного проекта. Это позволит каждому из обучающихся выступить в качестве докладчика и отработать навыки выступления перед аудиторией.

В качестве заданий для самостоятельной работы дома студентам предлагается решение проблем, аналогичных разобранным на лекциях и практических занятиях или немного более сложные, которые являются результатом объединения нескольких базовых задач.

Для проверки и контроля усвоения материала, приобретенных практических навыков организационной работы, в течение обучения проводятся мероприятия текущей аттестации в виде контрольных работ, опросов. Также проводятся консультации (при необходимости) по разбору заданий для самостоятельной работы, которые вызвали затруднения.

В конце курса изучения дисциплины магистранты сдают зачет. Зачет принимается по предложенным вопросам и выполненным в течение семестра заданиям и контрольным работам.

## Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине

Для самостоятельной работы рекомендуется использовать учебную литературу, указанную в разделе 8 данной программы.

Также для подбора учебной литературы рекомендуется использовать ряд интернет-ресурсов:

**1. Личный кабинет** [http://lib.uniyar.ac.ru/opac/bk\\_login.php](http://lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_login.php) дает возможность получения on-line доступа к списку выданной в автоматизированном режиме литературы, просмотра и копирования электронных версий изданий сотрудников университета (учеб. и метод. пособия, тексты лекций и т.д.) Для работы в «Личном кабинете» необходимо зайти на сайт Научной библиотеки ЯрГУ с любой точки, имеющей доступ в Internet, в пункт меню «Электронный каталог»; пройти процедуру авторизации, выбрав вкладку «Авторизация», и заполнить представленные поля информации.

**2. Электронная библиотека учебных материалов ЯрГУ** [http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk\\_cat\\_find.php](http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_cat_find.php) содержит более 2500 полных текстов учебных и учебно-методических материалов по основным изучаемым дисциплинам, изданных в университете. Доступ в сети университета, либо по логину/пароллю.

**3. Электронная картотека «Книгообеспеченность»** [http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk\\_bookreq\\_find.php](http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_bookreq_find.php) раскрывает учебный фонд научной библиотеки ЯрГУ, предоставляет оперативную информацию о состоянии книгообеспеченности дисциплин основной и дополнительной литературой, а также цикла дисциплин и специальностей. Электронная картотека «Книгообеспеченность» доступна в сети университета и через Личный кабинет.

**4. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"** <http://window.edu.ru/catalog>

Целью создания информационной системы "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (ИС "Единое окно ") является обеспечение свободного доступа к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования.

Также в процессе прохождения курса рекомендуется использовать следующие интернет-источники:

1. Сайты научных программ.
2. Сайты фондов.
3. Системы WEB of SCI, SCOPUS.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.
5. Ресурс ChemNet Химическая наука и образование в России. <http://www.chem.msu.su/rus/>
6. Сайт Американского химического общества <http://pubs.acs.org>
7. Сайт Королевского химического общества <http://www.rsc.org/>
8. Электронные коллекции Springer <http://link.springer.com/>
9. База данных Европейского патентного ведомства <https://worldwide.espacenet.com/>
10. База данных ФИПС <https://www1.fips.ru/iiss/>
11. Российский фонд фундаментальных исследований <https://www.rfbr.ru/rffi/ru/contest>