

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Заболотный, Глеб Иванович

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 18.06.2023 11:16:36

Уникальный программный ключ:

476db7d4accb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Самарский государственный технический университет»

(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала ФГБОУ ВО
"СамГТУ" в г. Новокуйбышевске

_____ / Г.И. Заболотный

" ____ " _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ФТД.В.01 «Введение в научно-исследовательскую деятельность»

| | |
|---|--|
| Код и направление подготовки (специальность) | 18.03.01 Химическая технология |
| Направленность (профиль) | Технология химических производств |
| Квалификация | Бакалавр |
| Форма обучения | Очная |
| Год начала подготовки | 2022 |
| Институт / факультет | Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске |
| Выпускающая кафедра | кафедра "Химия и химическая технология" (НФ-ХТ) |
| Кафедра-разработчик | кафедра "Химия и химическая технология" (НФ-ХТ) |
| Объем дисциплины, ч. / з.е. | 36 / 1 |
| Форма контроля (промежуточная аттестация) | Зачет |

ФТД.В.01 «Введение в научно-исследовательскую деятельность»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **18.03.01 Химическая технология**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 1005 от 11.08.2016 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат химических
наук

(должность, степень, ученое звание)

О.В Хабибрахманова

(ФИО)

Заведующий кафедрой

О.В. Хабибрахманова,
кандидат химических наук

(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета
факультета / института (или учебно-
методической комиссии)

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной
программы

О.В. Хабибрахманова,
кандидат химических наук

(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

| | |
|--|----|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы | 4 |
| 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы | 4 |
| 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся | 5 |
| 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий | 5 |
| 4.1 Содержание лекционных занятий | 5 |
| 4.2 Содержание лабораторных занятий | 6 |
| 4.3 Содержание практических занятий | 6 |
| 4.4. Содержание самостоятельной работы | 7 |
| 5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) | 8 |
| 6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения | 9 |
| 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем | 9 |
| 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) | 10 |
| 9. Методические материалы | 10 |
| 10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) | 12 |

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции) |
|---|--|---|---|
| Универсальные компетенции | | | |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1 Эффективно планирует собственное время | Владеть навыками эффективного планирования собственного времени |
| | | | Знать основные приемы эффективного управления собственным временем |
| | | | Уметь планировать время при осуществлении научноисследовательской деятельности |
| | | УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации | Владеть навыками планирования и проведения научных исследовательских работ |
| | | | Знать основные методики проведения научно-исследовательской деятельности |
| | | | Уметь планировать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **блок факультативных дисциплин**

| Код компетенции | Предшествующие дисциплины | Параллельно осваиваемые дисциплины | Последующие дисциплины |
|-----------------|--|------------------------------------|--|
| УК-6 | Психология; Психология общения; Учебная практика: проектная практика | | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

| Вид учебной работы | Всего часов / часов в электронной форме | 7 семестр часов / часов в электронной форме |
|--|---|---|
| Аудиторная контактная работа (всего), в том числе: | 16 | 16 |
| Лекции | 8 | 8 |
| Практические занятия | 8 | 8 |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | 20 | 20 |
| подготовка к зачету | 4 | 4 |
| подготовка к практическим занятиям | 4 | 4 |
| составление конспектов | 12 | 12 |
| Итого: час | 36 | 36 |
| Итого: з.е. | 1 | 1 |

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

| № раздела | Наименование раздела дисциплины | Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы | | | | |
|-----------|--|---|----|----|-----|-------------|
| | | ЛЗ | ЛР | ПЗ | СРС | Всего часов |
| 1 | Методология научных исследований | 2 | 0 | 0 | 4 | 6 |
| 2 | Анализ научно-технической информации и обоснование темы научной работы. Этапы проведения научного исследования | 2 | 0 | 4 | 6 | 12 |
| 3 | Патентные исследования. Интеллектуальная собственность и ее защита | 4 | 0 | 4 | 10 | 18 |
| | Итого | 8 | 0 | 8 | 20 | 36 |

4.1 Содержание лекционных занятий

| № занятия | Наименование раздела | Тема лекции | Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов) | Количество часов / часов в электронной форме |
|------------------|----------------------|-------------|---|--|
| 7 семестр | | | | |

| | | | | |
|--------------------------|--|--|---|----------|
| 1 | Методология научных исследований | Методология и методы научного исследования | Классификация научно-исследовательских работ. Методология и методы научного исследования. Общенаучные методы. Частно - научные методы. Методы теоретического и эмпирического исследования. Методология теоретических исследований. Аналитические методы исследований. Экспериментально-аналитические методы исследований. | 2 |
| 2 | Анализ научно-технической информации и обоснование темы научной работы. Этапы проведения научного исследования | Этапы проведения научного исследования | Последовательность ведения научно-исследовательской работы. Основные этапы научного исследования. Проведение анализа научной и технической информации | 2 |
| 3 | Патентные исследования. Интеллектуальная собственность и ее защита | Понятие интеллектуальной собственности | Понятие интеллектуальной собственности: авторское право, смежные права, интеллектуальная промышленная собственность. Патентное законодательство РФ. Объекты интеллектуальной собственности | 2 |
| 4 | Патентные исследования. Интеллектуальная собственность и ее защита | Патентные исследования | Патент и порядок его получения. Изобретение, полезные модели, промышленные образцы: определения, условия патентоспособности, правовая охрана. Последовательность работы при проведении патентных исследований. | 2 |
| Итого за семестр: | | | | 8 |
| Итого: | | | | 8 |

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

| № занятия | Наименование раздела | Тема практического занятия | Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов) | Количество часов / часов в электронной форме |
|------------------|--|--|--|--|
| 7 семестр | | | | |
| 1 | Анализ научно-технической информации и обоснование темы научной работы. Этапы проведения научного исследования | Структура научно-исследовательских работ | Основные категории и понятия научных исследований. Классификация, типы и задачи эксперимента | 2 |

| | | | | |
|--------------------------|--|--|--|----------|
| 2 | Анализ научно-технической информации и обоснование темы научной работы. Этапы проведения научного исследования | Структура научно-исследовательских работ | Стадии научного исследования. Структура научно-исследовательской работы. Оформление научно-исследовательской работы | 2 |
| 3 | Патентные исследования. Интеллектуальная собственность и ее защита | Особенности патентных исследований | Цель проведения патентных исследований. Патент. Патентный поиск. Анализ источников патентной и научно-технической информации | 2 |
| 4 | Патентные исследования. Интеллектуальная собственность и ее защита | Структура научно-исследовательских работ | Виды патентных исследований. Исследования на патентную чистоту. Порядок проведения патентных исследований | 2 |
| Итого за семестр: | | | | 8 |
| Итого: | | | | 8 |

4.4. Содержание самостоятельной работы

| Наименование раздела | Вид самостоятельной работы | Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов) | Количество часов |
|--|------------------------------------|--|------------------|
| 7 семестр | | | |
| Методология научных исследований | Самостоятельное изучение материала | Конспектирование основной и дополнительной литературы по темам: Основы методологии научного исследования. Научное исследование: его сущность и особенности. Сущность теории и ее роль в научном исследовании | 4 |
| Анализ научно-технической информации и обоснование темы научной работы. Этапы проведения научного исследования | Самостоятельное изучение материала | Конспектирование основной и дополнительной литературы по темам: Сущность научной проблемы. Гипотеза – теоретическая стадия исследования проблемы. Анализ источников информации | 4 |
| Анализ научно-технической информации и обоснование темы научной работы. Этапы проведения научного исследования | Подготовка к практическим занятиям | Изучение теоретического материала по теме проведения практического занятия, оформление отчета | 2 |

| | | | |
|--|------------------------------------|--|-----------|
| Патентные исследования. Интеллектуальная собственность и ее защита | Самостоятельное изучение материала | Конспектирование основной и дополнительной литературы по темам: Содержание и цели патентных исследований. Роль и значение патентных исследований в обеспечении конкурентоспособности выпускаемой продукции | 4 |
| Патентные исследования. Интеллектуальная собственность и ее защита | Подготовка к практическим занятиям | Изучение теоретического материала по теме проведения практического занятия, оформление отчета | 6 |
| Итого за семестр: | | | 20 |
| Итого: | | | 20 |

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

| № п/п | Библиографическое описание | Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.) |
|---------------------------|---|--|
| Основная литература | | |
| 1 | Методология и методика научного исследования; Российский государственный университет правосудия, 2017.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 65865 | Электронный ресурс |
| 2 | Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента); Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 68267 | Электронный ресурс |
| 3 | Патентоведение; Ай Пи Ар Медиа, 2021.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 111591 | Электронный ресурс |
| 4 | Савоскина, Е.В. Научные исследования в учебном процессе : учеб.-метод. пособие / Е. В. Савоскина, Е. В. Коробейникова; Самар.гос.техн.ун-т, Национальная и мировая экономика.- Самара, 2018.- 90 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 3370 | Электронный ресурс |
| Дополнительная литература | | |
| 5 | Библиотечковедение, патентоведение и защита интеллектуальной собственности; Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62156.html | Электронный ресурс |
| 6 | Корганова, О.Г. Методология научных исследований : метод. указания к практическим занятиям / О. Г. Корганова; Самар.гос.техн.ун-т, Информационно-измерительная техника.- Самара, 2019.- 26 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 3715 | Электронный ресурс |
| 7 | Методы планирования и обработки результатов научных исследований; Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2015. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67290.html | Электронный ресурс |

| | | |
|----|---|--------------------|
| 8 | Основы научных исследований; Северо-Кавказский федеральный университет, 2016.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 66036 | Электронный ресурс |
| 9 | Основы патентоведения; Издательский Дом МИСиС, 2016.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 64189 | Электронный ресурс |
| 10 | Патентоведение; Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 55907 | Электронный ресурс |

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационной образовательной среды университета.

| № п/п | Наименование | Производитель | Способ распространения |
|-------|---|---|------------------------|
| 1 | Microsoft Windows 8.1 Professional операционная система | Microsoft (Зарубежный) | Лицензионное |
| 2 | Microsoft Office 2013 | Microsoft (Зарубежный) | Лицензионное |
| 3 | Антивирус Kaspersky EndPoint Security | «Лаборатории Касперского» (Отечественный) | Лицензионное |
| 4 | Программное обеспечение «Антиплагиат.Эксперт» | АО «Антиплагиат» (Отечественный) | Лицензионное |

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

| № п/п | Наименование | Краткое описание | Режим доступа |
|-------|---|---|--|
| 1 | РОСПАТЕНТ | http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru | Ресурсы открытого доступа |
| 2 | Консультант плюс | http://www.consultant.ru | Ресурсы открытого доступа |
| 3 | Scopus - база данных рефератов и цитирования | http://www.scopus.com/ | Зарубежные базы данных ограниченного доступа |
| 4 | United States Patent and Trademark Office Бесплатная патентная база | http://patft.uspto.gov/ | Ресурсы открытого доступа |

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования, учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации).

Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, набор демонстрационного оборудования: экран, проектор, переносной ноутбук.

Набор учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин.

Специализированная мебель: 27 ученических парт, стол и стул для преподавателя, тумба, доска.

Практические занятия

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, набор демонстрационного оборудования: экран, проектор, переносной ноутбук.

Набор учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин.

Специализированная мебель: 14 ученических столов, 28 ученических стульев, стол и стул для преподавателя, доска.

Лабораторные занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа

Помещение для самостоятельной работы оснащено компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ и специализированной мебелью.

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции

работа над конспектом не может считаться завершённой. Нужно ещё восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных

библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
ФТД.В.01 «Введение в научно-исследовательскую
деятельность»

**Фонд оценочных средств
по дисциплине
ФТД.В.01 «Введение в научно-исследовательскую деятельность»**

| | |
|---|--|
| Код и направление подготовки (специальность) | 18.03.01 Химическая технология |
| Направленность (профиль) | Технология химических производств |
| Квалификация | Бакалавр |
| Форма обучения | Очная |
| Год начала подготовки | 2022 |
| Институт / факультет | Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске |
| Выпускающая кафедра | кафедра "Химия и химическая технология" (НФ-ХТ) |
| Кафедра-разработчик | кафедра "Химия и химическая технология" (НФ-ХТ) |
| Объем дисциплины, ч. / з.е. | 36 / 1 |
| Форма контроля (промежуточная аттестация) | Зачет |

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы**

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции) |
|---|--|---|---|
| Универсальные компетенции | | | |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1 Эффективно планирует собственное время | Владеть навыками эффективного планирования собственного времени |
| | | | Знать основные приемы эффективного управления собственным временем |
| | | | Уметь планировать время при осуществлении научноисследовательской деятельности |
| | | УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации | Владеть навыками планирования и проведения научных исследовательских работ |
| | | | Знать основные методики проведения научно-исследовательской деятельности |
| | | | Уметь планировать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

| Код индикатора достижения компетенции | Результаты обучения | Оценочные средства | Текущий контроль успеваемости | Промежуточная аттестация |
|---|---|--------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Методология научных исследований | | | | |
| УК-6.1 Эффективно планирует собственное время | Знать основные приемы эффективного управления собственным временем | Вопросы к зачету | Нет | Да |

| | | | | |
|---|---|--------------------------------|-----|-----|
| | Владеть навыками эффективного планирования собственного времени | Доклад | Да | Нет |
| | Уметь планировать время при осуществлении научноисследовательской деятельности | Доклад | Да | Нет |
| УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации | Уметь планировать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | Доклад | Да | Нет |
| | Владеть навыками планирования и проведения научных исследовательских работ | Доклад | Да | Нет |
| | Знать основные методики проведения научно-исследовательской деятельности | Вопросы к зачету | Нет | Да |
| Анализ научно-технической информации и обоснование темы научной работы. Этапы проведения научного исследования | | | | |
| УК-6.1 Эффективно планирует собственное время | Уметь планировать время при осуществлении научноисследовательской деятельности | Отчет по практическим занятиям | Да | Нет |
| | Знать основные приемы эффективного управления собственным временем | Вопросы к зачету | Нет | Да |
| | | Доклад | Да | Нет |
| | Владеть навыками эффективного планирования собственного времени | Отчет по практическим занятиям | Да | Нет |
| УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации | Владеть навыками планирования и проведения научных исследовательских работ | Отчет по практическим занятиям | Да | Нет |
| | Знать основные методики проведения научно-исследовательской деятельности | Вопросы к зачету | Нет | Да |
| | | Доклад | Да | Нет |
| | Уметь планировать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | Отчет по практическим занятиям | Да | Нет |
| Патентные исследования. Интеллектуальная собственность и ее защита | | | | |
| УК-6.1 Эффективно планирует собственное время | Владеть навыками эффективного планирования собственного времени | Отчет по практическим занятиям | Да | Нет |
| | Уметь планировать время при осуществлении научноисследовательской деятельности | Отчет по практическим занятиям | Да | Нет |
| | Знать основные приемы эффективного управления собственным временем | Вопросы к зачету | Нет | Да |
| Доклад | | Да | Нет | |
| УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации | Знать основные методики проведения научно-исследовательской деятельности | Вопросы к зачету | Нет | Да |
| | | Доклад | Да | Нет |
| | Уметь планировать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | Отчет по практическим занятиям | Да | Нет |

| | | | | |
|--|--|--------------------------------|----|-----|
| | Владеть навыками планирования и проведения научных исследователь-ских работ | Отчет по практическим занятиям | Да | Нет |
|--|--|--------------------------------|----|-----|

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

Формы текущего контроля успеваемости

Семестр 7

Примерный перечень вопросов к отчету по практическим занятиям

Практическое занятие 1-2 «Структура научно-исследовательских работ»

1. Назовите основные этапы проведения научного исследования
2. Необходимость и основные требования к планированию систематизации научных исследований.
3. Содержание и порядок оформления научного и информационного рефератов, научной статьи и ее тезисов, научного доклада, выпускной квалификационной работы исследовательского характера
4. Порядок планирования и организации научно-исследовательской работы
5. Выбор направлений научных исследований.
6. Требования к теме научно- исследовательской работы
7. Оценка перспективности научных исследований
8. Структура научно-исследовательских, теоретических и экспериментальных, работ

Практическое занятие 3-4 «Особенности патентных исследований»

1. Дайте определение понятию «патент»
2. В чем заключается патентный поиск при проведении научно-исследовательских работ?
3. Оформление патентных прав
4. Какое изобретение признается патентоспособным?
5. Этапы поиска источников и научной литературы
6. Особенности проведения патентного поиска

Примерные темы докладов

1. Научное знание и научное исследование.
2. Научное исследование: понятие и типы решаемых задач.
3. Апробация и способы внедрения результатов исследования в производственную практику
4. Проектирование научного исследования.
5. Проблемная ситуация. Постановка проблемы.
6. Цель, гипотеза и задачи исследования
7. Тема научного исследования и ее актуальность
8. Основные этапы организации исследования, их краткая характеристика
9. Теоретическая и практическая значимость исследования, его научная новизна
10. Требования к публичным выступлениям по результатам научно-исследовательской работы

Формы промежуточной аттестации

Семестр 7

Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации

1. Дать определение понятия «научное исследование»
2. Охарактеризуйте этапы развития научных исследований.
3. Что такое научная проблема и проблемная ситуация?
4. Цели и задачи научного исследования
5. Формы и методы научного исследования
6. Этапы научно- исследовательской работы
7. Критерии, предъявляемые к теме научного исследования
8. Дайте определение понятий «информация» и «научная информация»
9. Требования, предъявляемые к научной информации. Информационные потоки.
10. Патент и порядок его получения
11. Патентное законодательство РФ
12. Особенности патентных исследований
13. Этапы работы при проведении патентных исследований
14. Интеллектуальная собственность и её защита
15. Эффективность научных исследований
16. Виды эффективности научных исследований
17. Оценка эффективности исследований
18. Структура научно-исследовательской работы
19. Способы написания научного текста
20. Порядок оформления научно-исследовательской работы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Оценивание знаний, умений, навыков и опыта деятельности проводятся на основе сведений, приводимых в матрице соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения.

Цель текущего контроля успеваемости по учебным дисциплинам в семестре – проверка приобретаемых обучающимися знаний, умений, навыков в контексте формирования установленных образовательной программой компетенций в течение семестра. Текущий контроль осуществляется через систему оценки преподавателем всех видов работ обучающихся, предусмотренных рабочей программой дисциплины и учебным планом.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание результатов освоения дисциплины посредством испытания в форме экзамена (зачета). Промежуточная аттестация проводится в конце изучения дисциплины.

Разработанный фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации используется для осуществления контрольно-измерительных мероприятий и выработки обоснованных управляющих и корректирующих действий в процессе приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков, формирования соответствующих компетенций в результате освоения дисциплины.

Учебная дисциплина как правило формирует несколько компетенций, процедура оценивания представлена в таблице:

| № | Наименование оценочного средства | Периодичность и способ проведения процедуры оценивания | Виды выставляемых оценок |
|---|----------------------------------|--|--------------------------|
| 1 | Отчет по практическим занятиям | Систематически в соответствии с расписанием занятий, письменно | зачет/незачет |
| 2 | Доклад | Систематически в соответствии с расписанием занятий, устно | по пятибалльной шкале |
| 3 | Зачет | На этапе промежуточной аттестации | зачет/незачет |

На этапе промежуточной аттестации (зачет) используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить сформированность планируемых результатов обучения (дескрипторов), а также уровень освоения материала обучающимися.

Форма оценки знаний (зачет): «Зачет»; «Незачет».

Шкала оценивания:

«Зачет» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается не ниже «удовлетворительно» при условии отсутствия критерия «неудовлетворительно». Выставляется, когда обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного

курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Незачет» – выставляется, если при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Форма оценки знаний (пятибалльная шкала): оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно».

Шкала оценивания:

«Отлично» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«Хорошо» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно», допускается оценка «удовлетворительно»: обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«Удовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«Неудовлетворительно» – выставляется, если при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Ответы и решения обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность. Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем. Оценка «Удовлетворительно» по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин

Лабораторные работы и практические занятия оцениваются: «зачет», «незачет». Ответы и решения обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность.