

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Заболотни Галина Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 22.06.2026 15:24:06

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. Заболотни

" ____ " _____ 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

2023

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 № 922 от 07.08.2020 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

(должность, степень, ученое звание)

О.В Хабибрахманова

(ФИО)

Заведующий кафедрой

(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)	9
9. Методические материалы	10
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	11

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: учебное пособие / Михалкин Н.В., 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): учебно-методическое пособие / , Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, сост. Земляной К.Г., Павлова И.А.: 2015.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 68267	Электронный ресурс
3	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		
4	Библиотечноеведение, патентование и защита интеллектуальной собственности: учебное пособие / Толок Ю.И., Поникарова Н.Ю., Толок Т.В., Казанский национальный исследовательский технологический университет: 2015.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 62156	Электронный ресурс
5	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
6	Основы научных исследований: учебное пособие / Трубицын В.А., Порохня А.А., Мелешин В.В., Северо-Кавказский федеральный университет: 2016.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 66036	Электронный ресурс

7	Основы патентоведения: учебно-методическое пособие / Тон В.В., Издательский Дом МИСиС: 2016.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 64189	Электронный ресурс
8	Патентоведение: учебное пособие / Лазарев В.И., Лонцева И.А., Бумбар И.В., Кандела М.В., 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

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

Лекционные занятия

Аудитория для лекционных, семинарских и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации (с мультимедийным оборудованием) укомплектованы мебелью и

техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Практические занятия

Аудитория для практических и семинарских занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук), с выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ. Аудитория оборудована специализированной мебелью: столы и стулья для обучающихся; стол и стул для преподавателя, доска.

Лабораторные занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- кабинет для текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций ауд. 212;
- кабинет для самостоятельной работы, аудитория 304;
- компьютерные классы (ауд. 101, 102, 111, 201, 311, 401, 404).

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 закреплён 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 еще 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	2023
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	Тестовые задания	Нет	Да

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

**Типовые задания для промежуточной аттестации по дисциплине
ФТД.В.01 «Введение в научно-исследовательскую деятельность»
(шифр и наименование дисциплины)**

для направления 18.03.01 Химическая технология
(шифр и наименование направления подготовки, специальности)

профиль Технология химических производств
(наименование профиля)

Контролируемая (ые) компетенция(и):

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

(шифр и наименование компетенции(й))

Спецификация тестовых заданий

Содержание дисциплины (разделы / темы)	Число заданий									
	закрытые			открытые				комбинированные		всего
	однозначный выбор варианта ответа	многозначный выбор варианта ответа	задание на сопоставление	задание на установление правильной последовательности	задания на дополнение	задания с развернутым ответом	практико-ориентированные задания	Задания с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа	Задания с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора ответов	
Раздел 1. Методология научных исследований	3	2	2		5	5		1		
Раздел 2. Анализ научно-технической информации и обоснование темы научной работы. Этапы проведения научного исследования	1		2	3	4	2		2		14
Раздел 3. Патентные исследования. Интеллектуальная собственность и ее защита		1			5	2				8

Количество заданий в комплекте оценочных материалов **Количество заданий в комплекте оценочных материалов**

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	40

Сценарии выполнения диагностических заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Выбрать единственный вариант ответа из предложенных.
Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Выбрать несколько вариантов ответа из предложенных.
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 - вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 - утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать буквы вариантов ответа (например, АБВГ)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА)
Задание открытого типа на дополнение	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается недостающее дополнение. 2. Определить какой информации не хватает. 3. Внесение пропущенного слова. 4. Записать в ответ только дополнение.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ.
Задание комбинированного типа: практико-ориентированные задания	1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Выполните указанные в задания действия
Задание комбинированного типа с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только букву выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа
Задание комбинированного типа с выбором нескольких ответов и обоснованием выборов ответов	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько верных вариантов ответов. 4. Записать последовательно буквы выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, АБВ). 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов

Система оценивания заданий

Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания / характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа считается верным, если правильно определен вариант ответа	За правильный вариант ответа начисляется 1 балл
Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа считается верным, если правильно определены все варианты ответа	За правильный вариант ответа начисляется 1 балл
Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Количество баллов определяется числом пар для сопоставления. За каждое правильно установленное соответствие начисляется 1 балл.
Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Максимальный балл определяется количеством элементов в последовательности. В случае ошибки в одном месте - снижение на один балл. За каждое правильно указанное место элемента в последовательности начисляется 1 балл.
Задание открытого типа на дополнение, где предлагается предложение или фрагмент текста, в кото-	2 балла засчитывается, если студент вписал правильный ответ в соответствии с ключом.

ром пропущено одно или несколько слов или фраз. Задача состоит в том, чтобы заполнить пропуски, восстановив тем самым исходный смысл предложения.	1 балл может быть засчитан за близкий к правильному ответ, если он демонстрирует частичное понимание.
Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Максимальный балл - 4. Студент может получить 4 балла за полный и правильный ответ, логично изложенный и с корректной терминологией, или меньше за неполные или неточно сформулированные ответы. Полнота (1 балл), Правильность (1 балл), Логичность (1 балл), Терминология (1 балл).
Задание комбинированного типа с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	За правильный выбор ответа начисляется 1 балл. За качественное обоснование - еще 2-3 балла. Критерии оценивания обоснования должны быть четко определены (например, логичность, полнота, использование фактов). Неправильный выбор ответа - 0 баллов, даже если обоснование частично верное.
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа и обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	За правильный выбор ответа начисляется 1 балл. За качественное обоснование - еще 2-3 балла. Критерии оценивания обоснования должны быть четко определены (например, логичность, полнота, использование фактов). Неправильный выбор ответа - 0 баллов, даже если обоснование частично верное.

Тестовые задания

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни						
1.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Краткое письменное изложение содержания научной работы, включающее основные выводы, называется _____	Аннотация	Открытый на дополнение	2	2	1
2.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Что из перечисленного является первым этапом любого научного исследования? а) Формулировка гипотезы б) Сбор эмпирических данных в) Постановка проблемы и темы исследования г) Оформление списка литературы	в)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2
3.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ.	Объект – это широкая область реальности, процесс или явление, порождающее	Открытый с развернутым ответом	3	3	1

	Объясните, в чем разница между объектом и предметом исследования	проблемную ситуацию (то, на что направлено внимание). Предмет – это конкретный аспект, свойство или отношение внутри объекта, которое непосредственно изучается.				
4.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Раздел научной работы, где обосновывается важность и своевременность исследования, называется _____	Актуальность	Открытый на дополнение	2	2	1
5.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Раздел научной работы, где обосновывается важность и своевременность исследования, называется а) Наблюдение б) Абстрагирование в) Эксперимент г) Анкетирование	б)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1
6.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Объект научного исследования - это а) Та область реальности, на которую направлено исследование б) Конкретное свойство или отношение, которое изучается в) Предположение, требующее доказательства г) Краткое содержание работы	а)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1
7.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Перечислите критерии, по которым оценивается качество научной гипотезы.	Адекватность Проверяемость (верифицируемость/фальсифицируемость) Предсказательная сила Непротиворечивость Эвристичность –	Открытый с развернутым ответом	3	3	2
8.						

	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Свойство научного результата, означающее, что он может быть подтвержден или опровергнут другими исследователями при повторении эксперимента, называется _____	Воспроизводимость (реплицируемость)	Открытый на дополнение	2	2	1
9.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Процедура проверки научной статьи независимыми экспертами перед публикацией называется _____	Рецензирование	Открытый на дополнение	2	2	2
10.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какой документ является итогом заверченного научного исследования и содержит новое знание? : а) Реферат б) Заявка на грант в) Научная статья г) Учебный план	в)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1
11.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Совокупность методов и приемов познания, а также способов организации исследования, называется _____	методология	Открытый на дополнение	2	2	1
12.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Новое знание, полученное в результате исследования и отличающееся от уже известного, составляет _____ исследования.	Научную новизну	Открытый на дополнение	2	2	2
13.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Что такое научная школа?	Научная школа – это неформальное сообщество исследователей, объединенных общими идеями, подходами, традициями и часто лидером-основателем.	Открытый с развернутым ответом	3	3	1
14.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа.	а) в)	Закрытый с несколькими	2	2	1

	Какие из перечисленных действий являются обязательными при подготовке научной публикации? а) Формулировка актуальности темы б) Оформление яркой обложки в) Список литературы (библиография) г) Использование художественных эпитетов		кими ответами			
15.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Опишите этапы работы над курсовой научно-исследовательской работой от выбора темы до защиты.	Выбор темы Поиск и анализ литературы Формулировка цели, задач, объекта, предмета, гипотезы. Разработка программы исследования Сбор эмпирического материала Обработка и анализ данных. Написание текста работы Оформление работы Предзащита Публичная защита	Открытый с развернутым ответом	3	3	2
16.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Какие методы относятся к эмпирическим методам исследования? а) Наблюдение б) Формализация в) Эксперимент г) Анкетирование	а) в) г)	Закрытый с несколькими ответами	2	2	1
17.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Какие характеристики присущи научной гипотезе? а) Должна быть проверяема (верифицируема) б) Обязательно содержит математические формулы в) Является вероятностным предсказанием г) Может быть опровергнута в ходе исследования	а) в) г)	Закрытый с несколькими ответами	2	2	1
18.		- Исключение	Открытый с	2	2	3

	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Какие этические нормы должен соблюдать ученый при проведении исследования и публикации результатов?	фальсификации данных (фальсификации данных) - Корректное цитирование (отсутствие плагиата) - Отказ от конфликта интересов (скрытого финансирования) - Уважение к предшественникам (обязательные ссылки на работы)	развернутым ответом			
19.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Дайте определение дедукции и индукции	Индукция – движение мысли от частного к общему: на основе множества единичных фактов формулируется общее утверждение. Дедукция – движение от общего к частному: из общей теории выводятся частные следствия, которые затем проверяются на опыте.	Открытый с развернутым ответом	2	2	1
20.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Процесс приведения научных данных, результатов измерений или показателей к единой системе или стандарту называется _____.	Унификация (или стандартизация)	Открытый на дополнение	3	3	1
21.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Перечислите основные виды научных публикаций	Научная статья Монография Диссертация Тезисы доклада Научный обзор Препринт (предварительная версия статьи)	Открытый с развернутым ответом	3	3	1
22.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу.	Идеализация (моделирование)	Открытый на дополнение	2	2	2

	Способ научного познания, заключающийся в мысленном или реальном создании условий, позволяющих изучать свойства объектов в чистом виде, называется _____					
23.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Совокупность первичных данных, полученных в ходе эмпирического исследования и подлежащих дальнейшей обработке и интерпретации, называется _____	Эмпирический материал	Открытый на дополнение	2	2	2
24.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Какие виды источников литературы относятся к первичным научным источникам? а) Статья в рецензируемом журнале б) Учебник для вузов в) Диссертация г) Энциклопедический словарь	а), в)	Закрытый с несколькими ответами	1	1	3
25.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Дайте определение понятию «научный руководитель»	Научный руководитель – это преподаватель или опытный исследователь, который направляет и контролирует процесс выполнения студенческой научной работы.	Открытый с развернутым ответом	2	2	1
26.	Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ. Выбор ответа обоснуйте. Какое определение наиболее полно и точно отражает понятие «научная проблема»? а) Любой вопрос, на который у исследователя нет готового ответа б) Противоречие между новыми фактами и старыми теориями, которое требует разрешения в) Трудность, возникшая при выполнении лабораторной работы г) Тема, которая никого раньше не интересовала	б) Определение (б) классическое в методологии науки (от К. Поппера)	Комбинированный с выбором одного ответа и обоснованием выбора	2	2	1
27.	Прочитайте текст вопроса, выберите	в) Ключевое от-				

	рите правильный ответ. Выбор ответа обоснуйте. Какое утверждение о научном эксперименте является верным? а) Эксперимент может проводиться без предварительной гипотезы б) Результат эксперимента полностью независим от условий его проведения в) Эксперимент предполагает активное вмешательство исследователя в изучаемый процесс г) Эксперимент и наблюдение – это абсолютно одинаковые методы	личие эксперимента от наблюдения – именно активное вмешательство и изменение условий.	Комбинированный с выбором одного ответа и обоснованием выбора	2	2	2
28.	Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ. Выбор ответа обоснуйте. Что из перечисленного является обязательным требованием к корректной научной ссылке (цитированию)? а) Ссылка должна быть максимально длинной и подробной б) В ссылке указывается только фамилия автора без года издания в) Ссылка должна позволять читателю точно найти использованный источник г) Ссылки нужны только при дословном цитировании, но не при пересказе	в) Главная функция ссылки – верификация и возможность найти источник.	Комбинированный с выбором одного ответа и обоснованием выбора	1	1	2
29.	Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ. Выбор ответа обоснуйте. Установите правильную последовательность этапов экспериментального исследования в естественных науках: а) Формулировка гипотезы б) Интерпретация полученных данных и формулировка выводов в) Проведение эксперимента (измерения, фиксация результатов) г) Обнаружение проблемы и постановка вопроса д) Планирование эксперимента (выбор методики, приборов, условий)	г) а) д) в) е) б)	Закрытый на установление последовательности	2	2	2

	е) Статистическая обработка результатов Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо начиная с нижнего уровня					
30.	Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ. Выбор ответа обоснуйте. Расположите этапы рецензирования научной статьи в рецензируемом журнале в правильной логической последовательности: а) Публикация статьи (в случае положительного решения) б) Решение редактора о направлении статьи на рецензию (первичный отбор) в) Получение автором рецензий и подготовка ответа рецензентам (или доработка) г) Поступление рукописи в редакцию журнала д) Повторное рецензирование доработанной версии (при необходимости) е) Рецензирование статьи независимыми экспертами Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо начиная с нижнего уровня	г) б) е) в) д) а)	Закрытый на установление последовательности	2	2	2
31.	Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ. Выбор ответа обоснуйте. Установите последовательность действий при подготовке научного доклада для конференции (от начала к моменту выступления): а) Создание визуального сопровождения (презентации, слайдов, плаката) б) Написание текста доклада (структура: введение, основная часть, выводы) в) Определение регламента выступления и отбор ключевого содержания под временной лимит г) Принятие тезисов программным комитетом конференции д) Подача тезисов доклада в оргкомитет е) Репетиция доклада и корректировка Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо начиная с нижнего уровня	д) г) в) б) а) е)	Закрытый на установление последовательности	2	2	2

32.	Установите соответствие между научной операцией или понятием <table><tr><th>Операция</th><th>Понятие</th></tr><tr><td>1.Операцио- нализация по- нятия</td><td>а. Разделение выборки сту- дентов на экс- перименталь- ный и кон- трольный группы, срав- нение резуль- татов после внедрения методик</td></tr><tr><td>2.Формули- ровка рабо- чей гипотезы</td><td>б. «Предпола- гаем, что еже- дневная 10- минутная ре- чевая зарядка повысит сло- варный запас студента на 15% по срав- нению с кон- трольной группой»</td></tr><tr><td>3.Экспери- ментальная проверка</td><td>в. «Успевае- мость по рус- скому языку» определяется через количе- ство грамма- тических оши- бок в дик- танте и оценку за чет- верть</td></tr><tr><td>4.Валидность методики</td><td>г. Измери- тельный ин- струмент дей- ствительно оценивает уровень гра- мотности, а не, например, тревожность студента</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Операция	Понятие	1.Операцио- нализация по- нятия	а. Разделение выборки сту- дентов на экс- перименталь- ный и кон- трольный группы, срав- нение резуль- татов после внедрения методик	2.Формули- ровка рабо- чей гипотезы	б. «Предпола- гаем, что еже- дневная 10- минутная ре- чевая зарядка повысит сло- варный запас студента на 15% по срав- нению с кон- трольной группой»	3.Экспери- ментальная проверка	в. «Успевае- мость по рус- скому языку» определяется через количе- ство грамма- тических оши- бок в дик- танте и оценку за чет- верть	4.Валидность методики	г. Измери- тельный ин- струмент дей- ствительно оценивает уровень гра- мотности, а не, например, тревожность студента	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>в</td><td>б</td><td>а</td><td>г</td></tr></table>	1	2	3	4	в	б	а	г	Закрытый на сопо- ставление	3	3	2
Операция	Понятие																															
1.Операцио- нализация по- нятия	а. Разделение выборки сту- дентов на экс- перименталь- ный и кон- трольный группы, срав- нение резуль- татов после внедрения методик																															
2.Формули- ровка рабо- чей гипотезы	б. «Предпола- гаем, что еже- дневная 10- минутная ре- чевая зарядка повысит сло- варный запас студента на 15% по срав- нению с кон- трольной группой»																															
3.Экспери- ментальная проверка	в. «Успевае- мость по рус- скому языку» определяется через количе- ство грамма- тических оши- бок в дик- танте и оценку за чет- верть																															
4.Валидность методики	г. Измери- тельный ин- струмент дей- ствительно оценивает уровень гра- мотности, а не, например, тревожность студента																															
1	2	3	4																													
1	2	3	4																													
в	б	а	г																													
33.	Установите соответствие между видом научного текста / документа и его основной целью <table><tr><th>Вид текста</th><th>Цель</th></tr><tr><td>1.Аннотация к статье</td><td>а. Получение ученой сте- пени на ос- нове самосто- ятельного</td></tr></table>	Вид текста	Цель	1.Аннотация к статье	а. Получение ученой сте- пени на ос- нове самосто- ятельного	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>в</td><td>а</td><td>б</td><td>г</td></tr></table>	1	2	3	4	в	а	б	г	Закрытый на сопо- ставление	2	2	2														
Вид текста	Цель																															
1.Аннотация к статье	а. Получение ученой сте- пени на ос- нове самосто- ятельного																															
1	2	3	4																													
в	а	б	г																													

	<table><tr><td></td><td>крупного исследования, содержащего новые научные результаты</td></tr><tr><td>2.Диссертация</td><td>б. Представление основных идей и результатов исследования устно перед аудиторией</td></tr><tr><td>3. Тезис доклада</td><td>в. Краткая характеристика содержания работы для быстрого ознакомления (без чтения полного текста)</td></tr><tr><td>4.Рецензия (отзыв) на статью</td><td>г. Оценка качества, новизны, достоверности и соответствия научной статьи стандартам, а также рекомендация к публикации или отклонению</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		крупного исследования, содержащего новые научные результаты	2.Диссертация	б. Представление основных идей и результатов исследования устно перед аудиторией	3. Тезис доклада	в. Краткая характеристика содержания работы для быстрого ознакомления (без чтения полного текста)	4.Рецензия (отзыв) на статью	г. Оценка качества, новизны, достоверности и соответствия научной статьи стандартам, а также рекомендация к публикации или отклонению	1	2	3	4													
	крупного исследования, содержащего новые научные результаты																									
2.Диссертация	б. Представление основных идей и результатов исследования устно перед аудиторией																									
3. Тезис доклада	в. Краткая характеристика содержания работы для быстрого ознакомления (без чтения полного текста)																									
4.Рецензия (отзыв) на статью	г. Оценка качества, новизны, достоверности и соответствия научной статьи стандартам, а также рекомендация к публикации или отклонению																									
1	2	3	4																							
34.	Установите соответствие между названием метода исследования и его отнесением к группе методов <table><tr><th>Метод</th><th>Группа</th></tr><tr><td>1.Анализ научной литературы</td><td>а. Теоретический метод</td></tr><tr><td>2.Анкетирование</td><td>б. Эмпирический метод</td></tr><tr><td>3. Абстрагирование</td><td>в. Общелогический метод</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Метод	Группа	1.Анализ научной литературы	а. Теоретический метод	2.Анкетирование	б. Эмпирический метод	3. Абстрагирование	в. Общелогический метод	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td></tr></table>	1	2	3	а	б	в	Закрытый на сопоставление	3	3	1
Метод	Группа																									
1.Анализ научной литературы	а. Теоретический метод																									
2.Анкетирование	б. Эмпирический метод																									
3. Абстрагирование	в. Общелогический метод																									
1	2	3																								
1	2	3																								
а	б	в																								

35	Установите соответствие между названием элемента методологического аппарата исследования и его определением.	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>в</td><td>г</td><td>а</td><td>б</td></tr></table>	1	2	3	4	в	г	а	б	Закрытый на сопоставление	3	3	1		
	1		2	3	4											
	в		г	а	б											
	<table><tr><th>Аппарат</th><th>Определение</th></tr><tr><td>1.Объект исследования</td><td>а. Предположение, которое требуется доказать или опровергнуть в ходе исследования</td></tr><tr><td>2.Предмет исследования</td><td>б. То новое знание, которое получено в работа и ранее не было известно науке</td></tr><tr><td>3. Гипотеза</td><td>в. Широкая область реальности, процесс или явления, на которое направлено исследования</td></tr><tr><td>4. Научная новизна</td><td>г. Конкретный аспект, свойство или отношение внутри объекта, непосредственно изучаемое в работе</td></tr></table>		Аппарат	Определение	1.Объект исследования	а. Предположение, которое требуется доказать или опровергнуть в ходе исследования	2.Предмет исследования	б. То новое знание, которое получено в работа и ранее не было известно науке	3. Гипотеза	в. Широкая область реальности, процесс или явления, на которое направлено исследования					4. Научная новизна	г. Конкретный аспект, свойство или отношение внутри объекта, непосредственно изучаемое в работе
	Аппарат		Определение													
1.Объект исследования	а. Предположение, которое требуется доказать или опровергнуть в ходе исследования															
2.Предмет исследования	б. То новое знание, которое получено в работа и ранее не было известно науке															
3. Гипотеза	в. Широкая область реальности, процесс или явления, на которое направлено исследования															
4. Научная новизна	г. Конкретный аспект, свойство или отношение внутри объекта, непосредственно изучаемое в работе															
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:																
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4												
1	2	3	4													

36	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Аналоги изобретения — это _____ технические решения к заявленному техническому решению в заявке на изобретение.	наиболее близкие	Открытый на дополнение	2	2	3
----	---	------------------	------------------------	---	---	---

37	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Патентный поиск на новизну технических решения в традиционных областях техники проводят на глубину _____ лет.	50	Открытый на дополнение	2	2	3
38	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. При анализе технических решений из общей массы признаков объекта выделяют только те признаки, которые влияют на достижение технического результата, то есть _____ признаки.	существенные	Открытый на дополнение	2	2	3
39	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Приоритет изобретения — это дата, с которой начинается отсчёт срока действия патента и которая используется для сравнения с уровнем техники при проверке _____	новизны	Открытый на дополнение	2	2	3
40	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Назовите три основных условия патентоспособности изобретения	Три основных условия: 1. новизна; 2. изобретательский уровень; 3. промышленная применимость.	Открытый с развернутым ответом	2	3	3

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

Характеристика процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

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

Цель текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по учебным дисциплинам в семестре – проверка приобретаемых обучающимися знаний, умений, навыков в контексте формирования установленных образовательной программой компетенций в течение семестра.

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.

Текущий контроль осуществляется через систему оценки преподавателем всех видов работ обучающихся, предусмотренных рабочей программой дисциплины и учебным планом.

Критерии оценки теста

Количество верных ответов:

80-100% - оценка «отлично»: обучающийся демонстрирует глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины; способный самостоятельно приобретать новые знания и умения; способный самостоятельно использовать углубленные знания;

71-85% - оценка «хорошо»: обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, показывающий систематический характер знаний по дисциплине и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности;

50-70% - оценка «удовлетворительно»: обучающийся обнаруживает знание основного учебного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения, выполняющего задания, предусмотренные программой, допустившим неточности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения;

менее 50% - оценка «неудовлетворительно»: обучающийся демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить сформированность планируемых результатов обучения, а также уровень освоения материала обучающимися.

Форма оценки знаний: оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно». Возможно использовать систему балльно-рейтингового оценивания.

Основанием для определения оценки на зачете служит уровень освоения обучающимся материала и формирования компетенций, предусмотренных учебным планом.

Успеваемость на зачете определяется оценками: «зачтено»; «не зачтено».

Оценка	Критерии оценивания	Балльно-рейтинговая оценка
«Зачтено»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на 51-100 % и показал хорошие знания изученного учебного материала, логично и последовательно изложил и полностью раскрыл смысл предлагаемого вопроса; продемонстрировал умение применить теоретические знания для решения практической задачи; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	51-100
«Не зачтено»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины менее чем на 51% и при ответе на предлагаемый вопрос выявились существенные пробелы в знаниях учебного материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение практической задачи; не в полном объеме выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	0-50