

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 26.02.2026 10:07:56  
Уникальный программный ключ:  
5ede28fe5b714e68881789e13264ba795a8b4422

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»

Декан факультета пищевых технологий

Соколенко Н.М. \_\_\_\_\_

«29» апреля 2025 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины «Организация патентного поиска, его анализ и подготовка  
патентной документации»

для направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

профиль Технология молока и молочных продуктов

Год начала подготовки – 2025

Квалификация выпускника – бакалавр

Луганск, 2025

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020 № 936 (с изменениями).

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

ст. преподаватель \_\_\_\_\_ В.Н. Шалевская

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры технологии молока и молокопродуктов (протокол № 9 от «02» апреля 2025 г.).

**Заведующий кафедрой** \_\_\_\_\_ **В.П. Лавицкий**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета пищевых технологий (протокол № 9 от «24» апреля 2025 г.).

**Председатель методической комиссии** \_\_\_\_\_ **А.К. Пивовар**

**Руководитель основной профессиональной образовательной программы** \_\_\_\_\_ **В.П. Лавицкий**

## **1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы**

**Предметом дисциплины** являются знание, умение, владение и опыт деятельности характеризующие этапы проведения патентных исследований и решение задач в сфере интеллектуальной собственности.

**Целью дисциплины** формирование способности получать и обрабатывать информацию из различных источников, понимать ее сущность и значение, оформлять и структурировать информацию путем проведения патентных исследований и решения задач в сфере интеллектуальной собственности

**Основными задачами** изучения дисциплины являются:

- формирование понимания сущности и значения информации в развитии современного общества;
- формирование навыков получать и обрабатывать информацию из различных источников;
- формирование знаний и навыков структурировать и оформлять информацию путем проведения патентных исследований и решения задач в сфере интеллектуальной собственности.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Дисциплина «Организация патентного поиска, его анализ и подготовка патентной документации» относится к *вариативной* части (Б1.В.ДВ.04.02). Дисциплина обеспечивает расширение и углубление знаний, сформированных в ходе изучения дисциплин «Правоведение», «Современные информационные технологии и системы искусственного интеллекта», «Экономика и финансовая грамотность».

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-2	Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	<p><b>ОПК-2.1</b> Знает и грамотно оперирует основными законами и методами исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности ведущих направлений в современных методах, проблемах и задачах научных исследований;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать данные отечественных и зарубежных источников о технологических процессах производства продукции;</li> <li>- предоставлять результаты аналитической исследовательской работы в виде: выступления, доклада, информационного обзора, отчета и статьи;</li> </ul> <p><b>иметь навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения современных методов сбора, обработки и анализа полученных результатов научных исследований.</li> </ul>
		<p><b>ОПК-2.2</b> Осуществляет выбор законов и методов исследований естественных наук для решения конкретной задачи профессиональной деятельности</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы проведения эксперимента по заданной методике;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать результаты проведенного эксперимента;</li> <li>- использовать источники технологической и научной информации;</li> <li>- осуществлять выбор приборов и средств для обработки полученных данных в соответствии с поставленной задачей</li> </ul> <p><b>иметь навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения методологии научного эксперимента.</li> </ul>

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		3 семестр	4 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	3/108
Аудиторная работа:	70	70	10
Лекции	18	18	4
Практические занятия	28	28	6
Лабораторные работы	-	-	-
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Предэкзаменационные консультации	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	-	-	98
Самостоятельная работа обучающихся, час	11	11	
КРВЭС	24	24	
Контроль	27	27	
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачет	зачет	зачет

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	КРВЭС	СРС
<b>Очная форма</b>					
Модуль 1. Понятия информации, интеллектуальной собственности, промышленной собственности и авторского права	<b>9</b>	<b>11</b>	-	<b>12</b>	<b>5</b>
Раздел 1. Объекты патентного права: изобретение, полезная модель, промышленный образец	5	6	-	6	3
Раздел 2. Патентные права. Оформление патентных прав	4	5	-	6	2
Модуль 2. Товарные знаки, наименование места происхождения товара	<b>9</b>	<b>11</b>	-	<b>12</b>	<b>6</b>
Раздел 3. Патентные исследования	5	5	-	6	3
Раздел 4. Международная охрана интеллектуальной собственности	4	6	-	6	3
<b>Заочная форма</b>					
Модуль 1. Понятия информации, интеллектуальной собственности, промышленной собственности и авторского права	2	3	-	-	49
Раздел 1. Объекты патентного права: изобретение, полезная модель, промышленный образец	1	2	-	-	30
Раздел 2. Патентные права. Оформление патентных прав	1	1	-	-	19
Модуль 2. Товарные знаки, наименование места происхождения товара	2	3	-	-	49
Раздел 3. Патентные исследования	1	1	-	-	24
Раздел 4. Международная охрана интеллектуальной собственности	1	2	-	-	25
<b>Очно-заочная форма</b>					

	-	-	-	-	-
--	---	---	---	---	---

## 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

### Модуль 1. «Понятия информации, интеллектуальной собственности, промышленной собственности и авторского права»

#### Раздел 1 Объекты патентного права: изобретение, полезная модель, промышленный образец

Информация. Сущность и значение информации в развитии современного общества. Объекты интеллектуальной собственности. Авторские права.

Виды авторских прав. Понятие произведения. Произведения, охраняемые авторским правом. Объекты и субъекты авторских прав. Соавторство.

#### Раздел 2. Патентные права. Оформление патентных прав

Авторы и патентообладатели. Субъекты патентного права. Права и обязанности патентообладателя. Ограничение патентных прав. Прекращение действия патента. Составление и подача заявки, экспертиза и регистрация.

Состав заявки на изобретения, полезную модель и промышленный образец. Структура описания изобретения и полезной модели. Лицензионный договор, регистрация договора, сроки действия договора и форма договора.

### Модуль 2. «Товарные знаки, наименование места происхождения товара»

#### Раздел 3. Патентные исследования.

Международная патентная классификация. Источники патентной информации. Проведения патентного поиска.

База данных по изобретениям и полезным моделям. Экспертиза на патентную чистоту

#### Раздел 4 Международная охрана интеллектуальной собственности.

Международные договоры (межправительственные соглашения, международные конвенции). Конвенция по охране промышленной собственности. Всемирная организация интеллектуальной собственности.

Международная заявка. Региональные патентные системы. Международная патентная система.

## 4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
<b>Модуль 1. Понятия информации, интеллектуальной собственности, промышленной собственности и авторского права</b>		<b>9</b>	<b>2</b>
<b>Раздел 1. Объекты патентного права: изобретение, полезная модель, промышленный образец</b>		<b>5</b>	<b>1</b>
1.	Тема лекционного занятия 1. Информация. Сущность и значение информации в развитии современного общества	2	1
2.	Тема лекционного занятия 2. Авторские права. Виды авторских прав	3	-
<b>Раздел 2. Патентные права. Оформление патентных прав</b>		<b>4</b>	<b>1</b>
3.	Тема лекционного занятия 3. Авторы и патентообладатели	2	-

4.	Тема лекционного занятия 4. Состав заявки на изобретения, полезную модель и промышленный образец	2	1
<b>Модуль 2. Товарные знаки, наименование места происхождения товара</b>		<b>9</b>	<b>2</b>
<b>Раздел 3. Патентные исследования</b>		<b>5</b>	<b>1</b>
5.	Тема лекционного занятия 5. Международная патентная классификация	3	1
6.	Тема лекционного занятия 6. Проведения патентного поиска	2	-
<b>Раздел 4. Международная охрана интеллектуальной собственности</b>		<b>4</b>	<b>1</b>
7.	Тема лекционного занятия 7. Международные договоры	2	1
8.	Тема лекционного занятия 8. Международная патентная система	2	-
<b>Итого</b>		<b>18</b>	<b>4</b>

#### 4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ п/п	Тема практического занятия (семинара)	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
<b>Модуль 1. Понятия информации, интеллектуальной собственности, промышленной собственности и авторского права</b>		<b>14</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 1. Объекты патентного права: изобретение, полезная модель, промышленный образец</b>		<b>7</b>	<b>2</b>
1.	Тема практического занятия 1. Понятие и формы изобретения.	3	1
2.	Тема практического занятия 2. Объект интеллектуальной собственности.	2	-
3.	Тема практического занятия 3. Поиск и признаки промышленного образца	2	1
<b>Раздел 2. Патентные права. Оформление патентных прав</b>		<b>7</b>	<b>1</b>
4.	Тема практического занятия 4. Состав заявки на изобретение	2	-
5.	Тема практического занятия 5. Описание полезной модели	3	1
6.	Тема практического занятия 6. Виды лицензионных договоров	2	-
<b>Модуль 2. Товарные знаки, наименование места происхождения товара</b>		<b>14</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 3. Патентные исследования</b>		<b>7</b>	<b>2</b>
7.	Тема практического занятия 7. Виды товарных знаков	2	1
8.	Тема практического занятия 8. Правовая охрана открытий	3	1
9.	Тема практического занятия 9. Проведение патентного поиска	2	-
<b>Раздел 4. Международная охрана интеллектуальной собственности</b>		<b>7</b>	<b>1</b>
10.	Тема практического занятия 12. Международная патентная классификация	2	1
11.	Тема практического занятия 11. Международный патент.	3	-
12.	Тема практического занятия 12. Международная патентная система	2	-
<b>Итого</b>		<b>28</b>	<b>6</b>

#### 4.5. Перечень тем лабораторных работ.

№ п/п	Тема лабораторной работы	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная

Не предусмотрены.

#### 4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

##### 4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Материалы лекций являются основой для изучения теоретической части дисциплины и подготовки студента к практическим занятиям.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме.

Основной целью практических занятий является изучение отдельных наиболее сложных и интересных вопросов в рамках темы, а также контроль за степенью усвоения пройденного материала и ходом выполнения студентами самостоятельной работы.

##### 4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ п/п	Тема курсового проектирования, курсовой работы

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

##### 4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

№ п/п	Тема реферата, расчетно-графических работ и др.

Рефераты, расчетно-графические работы не предусмотрены.

#### 4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
	<b>Модуль 1. Понятия информации, интеллектуальной собственности, промышленной собственности и авторского права</b>		<b>5</b>	<b>49</b>
	<b>Раздел 1. Объекты патентного права: изобретение, полезная модель, промышленный образец</b>		<b>3</b>	<b>30</b>

№	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое	Объём, ч	
1.	Информация. Сущность и значение информации в развитии современного общества. Объекты интеллектуальной собственности. Авторские права.	Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Организация патентного поиска, его анализ и подготовка патентной документации» для подготовки бакалавров направления 13.03.03 «Продукты питания животного происхождения» [Электронный ресурс]	1	15
2.	Виды авторских прав. Понятие произведения. Произведения, охраняемые авторским правом. Объекты и субъекты авторских прав. Соавторство.	Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Организация патентного поиска, его анализ и подготовка патентной документации» для подготовки бакалавров направления 13.03.03 «Продукты питания животного происхождения» [Электронный ресурс]	2	15
<b>Раздел 2. Патентные права. Оформление патентных прав</b>			<b>2</b>	<b>19</b>
3.	Авторы и патентообладатели. Субъекты патентного права. Права и обязанности патентообладателя. Ограничение патентных прав. Прекращение действия патента. Составление и подача заявки, экспертиза и регистрация.	Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Организация патентного поиска, его анализ и подготовка патентной документации» для подготовки бакалавров направления 13.03.03 «Продукты питания животного происхождения» [Электронный ресурс]	1	9
4.	Состав заявки на изобретения, полезную модель и промышленный образец. Структура описания изобретения и полезной модели. Лицензионный договор, регистрация договора, сроки действия договора и форма договора.	Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Организация патентного поиска, его анализ и подготовка патентной документации» для подготовки бакалавров направления 13.03.03 «Продукты питания животного происхождения» [Электронный ресурс]	1	10
<b>Модуль 2. Товарные знаки, наименование места происхождения товара</b>			<b>6</b>	<b>49</b>
<b>Раздел 3. Патентные исследования</b>			<b>3</b>	<b>24</b>
5.	Международная патентная классификация. Источники патентной информации. Проведения патентного поиска.	Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Организация патентного поиска, его анализ и	1	15

№	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое	Объём, ч	
		подготовка патентной документации» для подготовки бакалавров направления 13.03.03«Продукты питания животного происхождения » [Электронный ресурс]		
6.	База данных по изобретениям и полезным моделям. Экспертиза на патентную чистоту	Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Организация патентного поиска, его анализ и подготовка патентной документации » для подготовки бакалавров направления 13.03.03«Продукты питания животного происхождения » [Электронный ресурс]	2	9
<b>Раздел 4. Международная охрана интеллектуальной собственности</b>			<b>3</b>	<b>25</b>
7.	Международные договоры (межправительственные соглашения, международные конвенции). Конвенция по охране промышленной собственности. Всемирная организация интеллектуальной собственности	Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Организация патентного поиска, его анализ и подготовка патентной документации » для подготовки бакалавров направления 13.03.03«Продукты питания животного происхождения » [Электронный ресурс]	1	15
8.	Международная заявка. Региональные патентные системы. Международная патентная система.	Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Организация патентного поиска, его анализ и подготовка патентной документации » для подготовки бакалавров направления 13.03.03«Продукты питания животного происхождения » [Электронный ресурс]	2	10
<b>Всего</b>			<b>11</b>	<b>98</b>

**4.6.5. Перечень тем занятий для контактной работы в электронной среде**  
Не предусмотрены

**4.6.6. Другие виды самостоятельной работы студентов**  
Не предусмотрены.

**4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме**  
Не предусмотрены.

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе.

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библиот.
1.	Слесаренко Н.А. Методология научного исследования : Учеб. пособие – М. : Издание «Лань», 2021. – 268 с.	Электронный ресурс
2.	Алексеев В.Г. Основы защиты интеллектуальной собственности: учебное пособие – Санкт-Петербург: Лань, 2020.-388с.	Электронный ресурс
3.	Щепочкин, С.В. Защита интеллектуальной собственности: учебно-методическое пособие –Екатеринбург 2018.-26с.	Электронный ресурс

#### 6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие – Санкт-Петербург: Лань, 2019-224с.
2.	Жарова А.К. Защита интеллектуальной собственности: учебное пособие –Москва: Юрайт, 2016-304с.

#### 6.1.3. Периодические издания

№ п/п	Наименование издания	Издательство	Годы издания

Не предусмотрены.

#### 6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	
2.	
3.	

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	Электронная образовательная среда ЛГАУ]. Режим доступа: <a href="https://">https://</a>
2.	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
3.	<a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a>

### 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

### 6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекции	Microsoft Office 2010 Std	-	+	+
2	Практические	Microsoft Office 2010 Std. AST. Гарант, Консультант+	+	+	+

### 6.3.2. Аудио- и видеопособия

№ п/п	Вид пособия, наименование

Не предусмотрены.

### 6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

№ п/п	Тема, вид занятия

Не предусмотрены.

## 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	Т-201 – лаборатория технологии молока и молочных продуктов; учебно-научная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и самостоятельной работы	Персональный компьютер – 1 шт., весы технические – 1 шт., весы – 4 шт., вискозиметр – 1 шт., иономер – 1 шт., микроскоп – 2 шт., маслобойка – 1 шт., прибор Журавлевой – 1 шт. рефрактометр – 2 шт., рН – метр – 1 шт., ксерокс Canon – 1 шт., стерилизатор – 1 шт., термостат – 1 шт., холодильник – 2 шт., центрифуга – 3 шт., шкаф сушильный – 3 шт., вентилятор – 1 шт., йогуртница – 1 шт., мороженица – 1 шт., печь электрическая – 2 шт., прибор Экомилк – 1 шт., сепаратор молочный – 1 шт., сканер – 1 шт., хлебопечь – 1 шт., бойлер – 1 шт., шкаф – 3 шт., сушилка – 1 шт., вешалка – 1 шт., огнетушитель – 1 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., набор столов – 1

## 8. Междисциплинарные связи

### Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Правоведение	Кафедра стратегического управления и организации производства в АПК	согласовано
Современные информационные технологии и системы искусственного интеллекта	Кафедра информационных технологий, математики и физики	согласовано
Экономика и финансовая грамотность	Кафедра экономической теории и маркетинга	согласовано





### Приложение 3

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

#### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю) «Организация патентного поиска, его анализ и подготовка  
патентной документации»

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль): Технология молока и молочных продуктов

Уровень профессионального образования: бакалавриат

Год начала подготовки: 2025

Луганск, 2025

**1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<b>ОПК-2.</b>	Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1</b> Знает и грамотно оперирует основными законами и методами исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать;</b> особенности ведущих направлений в современных методах, проблемах и задачах научных исследований	Раздел 1. Организационная структура науки	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> анализировать данные отечественных и зарубежных источников о технологических процессах производства продукции; предоставлять результаты аналитической исследовательской работы в виде: выступления, доклада,	Раздел 1. Организационная структура науки	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет

Код контро-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства	
							информационного обзора, отчета и статьи
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> применения современных методов сбора, обработки и анализа полученных результатов научных исследований.	Раздел 1. .Организационная структура науки	Практические задания	Зачет
		<b>ОПК-2.2</b> Осуществляет выбор законов и методов исследований естественных наук для решения конкретной задачи профессиональной деятельности	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> основы проведения эксперимента по заданной методике	Раздел 2 Поиск, накопление и обработка результатов	Тесты закрытого типа	
			Второй этап (продвинутый уровень)	- <b>Уметь:</b> анализировать результаты проведенного эксперимента; - использовать источники технологической и научной информации; осуществлять выбор приборов и средств для	Раздел 2. Поиск, накопление и обработка результатов	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет

Код контро-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства	
				обработки полученных данных в соответствии с поставленной задачей.			
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> применения методологии научного эксперимента.	Раздел 2. Поиск, накопление и обработка результатов	Практические задания	Зачет

**ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ,  
ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	<b>Тест</b>	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	<b>Опрос</b>	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений;	Оценка «Удовлетворительно» (3)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		общения.		отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	<b>Практические задания</b>	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практические задания	<p>Продemonстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.</p> <p>Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.</p> <p>Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.</p>	<p>Оценка «Отлично» (5)</p> <p>Оценка «Хорошо» (4)</p> <p>Оценка «Удовлетворительно» (3)</p>

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
4.1	<b>Зачет</b>	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Вопросы к зачету	Показано знание теории вопроса, понятийного аппарата; умение содержательно излагать суть вопроса; владение навыками аргументации и анализа фактов, явлений, процессов в их взаимосвязи. Выставляется обучающемуся, который освоил не менее 60% программного материала дисциплины.	«Зачтено»
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано.  Обучающийся освоил менее 60% программного материала дисциплины.	«Не зачтено»
4.2	<b>Зачет</b>	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся,	Тестовые задания к зачету	В тесте выполнено 60-100% заданий	«Зачтено»
				В тесте выполнено менее 60% заданий	«Не зачтено»

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		которые не справились с частью заданий текущего контроля.			

### **3. ТИПОВЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **Оценочные средства для проведения текущего контроля**

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

**ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследования естественных наук для решения задач профессиональной деятельности.**

**ОПК-2.1. Знает и грамотно оперирует основными законами и методами исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности.**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: особенности ведущих направлений в современных методах, проблемах и задачах научных исследований**

#### **Тестовые задания закрытого типа**

1. Отличительными признаками научного исследования является:

(выберите один вариант ответа)

- а) целенаправленность
- б) поиск нового
- в) строгая доказанность
- г) все перечисленные признаки

2. Замысел исследований это-

(выберите один вариант ответа)

- а) основная идея которая связывает воедино все структуры элементов методики
- б) определяет порядок этапов проведения исследования
- в) методика оформления результатов исследования
- г) накопление фактического материала

3. Понятие «наука» осуществляет подходы:

(выберите один вариант ответа)

- а) структурный

- б) организационный
- в) функциональный
- г) все подходы

4. Исходя из результатов деятельности, наука это:  
(выберите один вариант ответа)

- а) фундаментальная
- б) прикладная
- в) в виде разработок
- г) в виде исследований

5.: Экономический эффект науки определяется по  
(выберите один вариант ответа)

- а) фундаментальным НИР
- б) поисковым НИР
- в) научными разработками
- г) прикладными НИР и научными разработками

**Ключи**

1.	г
2.	а
3.	г
4.	г
5.	г

6 Прочитайте текст и установите последовательность из каких основных этапов состоит научное исследование:

- а) заключительный
- б) исследовательский
- в) подготовительный
- г) творческий

**Ключи**

6.	в г б а
----	---------

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»:** анализировать данные отечественных и зарубежных источников о технологических процессах производства продукции

**Задания открытого типа (вопросы для опроса):**

1. Дайте определение науки в узком смысле слова
2. Какова цель науки?
3. Какие социальные функции выполняет наука?.
4. Что является предметом науки?
5. Дайте характеристику диссертации

**Ключи**

1.	Наука-это непрерывно развивающаяся система знаний объективных законов природы, общества и мышления полученных в результате специальной деятельности людей
2.	Цель науки- описание, объяснение и предсказание процессов и явлений окружающей действительности на основе открываемых ею законов

3.	Социальные функции: культурно-мировозренческие; функции науки, как непосредственной производственной силы; функции как социальной силы
4.	Предметом науки является – изучаемые явления.
5.	Диссертация – это научная работа, публично защищаемая для получения ученой степени

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками применения современных методов сбора, обработки и анализа полученных результатов научных исследований**

#### **Практические задания:**

1. Краткое изложение в письменном виде сущности какого либо вопроса или научной проблемы, приведите научное определение.
2. Статья, научного характера которая имеет строго ограниченный объем, укажите название статьи
- 3 Научное произведение, всесторонне и с наибольшей полнотой рассматривающее какую либо отдельную научную проблему, укажите научное произведение
4. Научная статья, в которой критически рассматривается одно научное произведение, делается анализ исследований и его оценка, приведите научное определение.
5. Краткое изложение научного произведения, выполненное самим автором, приведите научное определение.

#### **Ключи**

1.	Научный реферат
2.	Научная статья
3.	Монография
4.	Рецензия диссертации
5.	Автореферат диссертации

**ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследования естественных наук для решения задач профессиональной деятельности.**

**ОПК-2.2. Осуществляет выборы законов и методов исследований естественных наук для решения конкретной задачи в профессиональной деятельности**  
**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: основы проведения эксперимента по заданной методике**

#### **Тестовые задания закрытого типа**

1. Период времени когда возникла наука:  
(выберите один вариант ответа)  
а) период античности  
б) новое время  
в) середина 19 века  
г) вторая половина 20 века
2. Наука, как форма общественного сознания возникла:  
(выберите один вариант ответа)  
а) древняя Греция  
б) древний Рим  
в) Египет  
г) Новое время

3. Наука, в области которой ведутся исследования это:

(выберите один вариант ответа)

- а) научное направление
- б) научная теория
- в) научная концепция
- г) научный эксперимент

4. Признак научного исследования это

(выберите один вариант ответа)

- а) целенаправленность
- б) поиск нового
- в) безсистемность
- г) доказательность

5. Этап, на котором происходит разработка гипотезы:

(выберите один вариант ответа)

- а) накопительный
- б) исследовательский
- в) подготовительный
- г) заключительный

Ключи

1.	а
2.	б
3.	а
4.	в
5.	в

6. Прочитайте текст и установите последовательность.

Этапы научного исследования когда происходит внедрение научного результата:

- а) подготовительный
- б) заключительный
- в) исследовательский
- г) первый

#### Тестовые задания закрытого типа

Ключи

6.	а г в б
----	---------

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»:** анализировать результаты проведенного эксперимента, использовать источники технологической и научной информации, осуществлять выбор приборов и средств для обработки полученных данных в соответствии с поставленной задачей

#### Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Перечислите существующие научные звания.
2. Перечислите существующие аттестующие звания в ВУЗе.
3. Характеристика научной деятельности.
4. Характеристика научно-технической деятельности.

5. На что направлены фундаментальные научные исследования.

Ключи

1.	Научные звания: младший научный сотрудник, ассистент, старший научный сотрудник, доцент, профессор
2.	Специалист, доцент, доктор
3.	Научная деятельность это интеллектуальная, творческая деятельность, направленная на получения и использование новых знаний.
4.	Это интеллектуальная творческая деятельность, направленная на получение использования новых знаний во всех отраслях техники и технологии
5.	Фундаментальные научные исследования направлены на получение новых знаний о закономерностях развития природы, общества и человека, и взаимосвязи

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками применения методологии научного эксперимента**

#### **Практические задания:**

1. Научно поставленный опыт, целенаправленное изучение явления в точно учитываемых условиях и воссоздания его многократно, если при этом есть необходимость. Дайте определение научного исследования.
2. Используется для изучения объектов, не имеющих разветвленной структуры с небольшим количеством взаимосвязанных и взаимодействующих элементов. Дайте определение научному исследованию.
3. Изучаются явления или объекты с разветвленной структурой и большим количеством взаимосвязанных и взаимодействующих элементов. Дайте определение научному исследованию.
4. Составная часть проблемы, в результате исследований которой, получает ответы на определенный круг научных вопросов, приведите определение.
5. Мелкие научные задачи относящиеся к конкретной теме научного исследования

Ключи

1.	Эксперимент
2.	Простой эксперимент
3.	Сложный эксперимент
4.	Темы научного исследования
5.	Научный вопрос

#### **Вопросы для зачета**

1. Последовательность математической обработки экспериментальных данных.
2. Анализ теоретико-экспериментальных опытов
3. Формулирование выводов и предложений.
4. Составление отчета о НИР.
5. Подготовка научных материалов к опубликованию в печати.
6. Особенности проведения научно-исследовательской работы студентов.
7. Расчет экономической эффективности научных исследований.
8. Понятие «изобретение».
9. Требования к описанию изобретения.
10. Составления заявления на изобретение.
11. Патент.
12. Авторское свидетельство
13. Требования к оформлению заявлений на патент
14. Требования к оформлению заявлений на авторское свидетельство.
15. Составление описания на полезную модель

16. Организационная структура науки
17. Научные и научно-педагогические кадры, их аттестация.
18. Научные издания, их особенность.
19. Государственная система научно-технической информации.
20. Информационно-поисковые системы.
21. Понятие исследований и науки
22. Функции науки
23. Что входит в кандидатскую диссертацию
24. Что входит в докторскую диссертацию
25. Аспирантура – основная форма подготовки кандидата наук
26. Докторантура – основная форма подготовки докторов наук
27. Соискательство
28. Научная деятельность
29. Научно-техническая деятельность
30. Фундаментальные научные исследования
31. Прикладные научные исследования
32. Научная работа
33. Научный результат
34. Научно –прикладной результат
35. Преобразующий эксперимент
36. Констатирующий эксперимент
37. Контролируемый эксперимент
38. Сложный эксперимент
39. Простой эксперимент
40. Технологический эксперимент
41. Методика технологического эксперимента
42. Обработка цифровых данных эксперимента
43. Особенности проведения научно- исследовательской работы студентов
44. Оформление отчета по теме научно-исследовательской работе
45. Понятие изобретение
46. Положительный эффект изобретения
47. Понятие перспективность изобретения
48. Порядок составления заявки на изобретения
49. Требование к описанию изобретения
50. Характеристика прототипа изобретения
51. Цель патентных исследований
52. Объект научного исследования
53. Предмет научного исследования
54. Разработка научно - технической информации
55. Научное направление
56. Тема научно исследования
57. Научный вопрос
58. Оценка экономической эффективности
59. Теоретические исследования
60. Экспериментальные исследования

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

##### **Текущий контроль**

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

##### **Промежуточная аттестация**

Зачет проводится путем подведения итогов по результатам текущего контроля. Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету. Форму зачета (опрос или тестирование) выбирает преподаватель.

Если зачет проводится в форме ответов на вопросы, студенту предлагается один или несколько вопросов из перечня вопросов к зачету. Время на подготовку к ответу не предоставляется.

Если зачет проводится в форме тестовых заданий к зачету, тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).