

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**
«Горский государственный аграрный университет»
Факультет биотехнологии и стандартизации
Кафедра стандартизации и сертификации

Рабочая программа дисциплины
ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ - Б1.В.06

Направление подготовки:
27.03.01 – Стандартизация и метрология

Профиль подготовки:
Стандартизация и сертификация

Квалификация выпускника:
Бакалавр (академический)

Содержание рабочей программы дисциплины

1.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
2.Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
4.Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий.....	5
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (смотри приложение).....	13
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.....	14
9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	15
10.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	17
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	19
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	22
Приложение	23

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

Цель дисциплины «**Основы научных исследований**» - ознакомление студентов с особенностями научных исследований, формирование правильных взглядов на науку, хорошо ориентироваться в новых научных разработках и исследованиях, уметь внедрять в производственный процесс результаты данных исследований.

Задачи дисциплины:

- приобретение навыков планирования, организации и проведения научно-исследовательских работ в области биотехнологии;
- принципы выполнения теоретических и экспериментальных исследований, методы анализа получаемых результатов;
- освоение детального анализа научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин с целью научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых фундаментальных исследований и технологических разработок;
- приобретение навыков представления результатов выполненной работы в виде научно-технических отчетов обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных возможностей информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности;
- рассматриваются вопросы внедрения научных достижений и изобретений в практику.

Требования к результатам освоения дисциплины

В процессе освоения курса «**Основы научных исследований**» студенты должны:

Знать:

- методологические основы научного познания;
- задачи и методы теоретического исследования;
- классификацию, типы и задачи эксперимента;
- методы выбора направления и проведения научного исследования;
- порядок оформления и представления результатов научной работы;
- основы защиты научных работ.

Уметь:

- пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам;
- применять полученные знания при выполнении курсовых и выпускной квалификационной работ, а так же в ходе научных исследований;
- проводить оценку практической значимости исследования;

- планировать и проводить научные исследования.

Владеть:

- составлением плана экспериментальных исследований от постановки цели и задач исследований до результатов и выводов проведенных работ;
- навыками оформления и защиты научных работ.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций (ПК-20);
- Способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-21).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.В.06 – «Основы научных исследований»** относится к базовой части дисциплин учебного плана подготовки академического бакалавра по направлению подготовки 27.03.01 – Стандартизация и метрология. Профиль подготовки – Стандартизация и сертификация.

2.1. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ раздела данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3
1	Статистические методы контроля управления качеством		*	*
2	История метрологии, стандартизации и сертификации		*	*

3. Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную

работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) Б1.В.06 – «Основы научных исследований» составляет 4зачетных единиц (ЗЕ) или 144 часа (ч).

Объем дисциплины Б1.В.06 – «Основы научных исследований»

Виды учебной работы	Всего	Распределение часов по формам обучения		
		Очная		Заочная
		семестр		курс
		7	-	5
1. Контактная работа	72,25	72,25		20,25
Аудиторная работа: в том числе:				
лекции		36		10
лабораторные работы		36		10
практические занятия		-	-	-
семинарские занятия		-		-
Курсовая работа (проект), (консультация защита)		-		-
Контактная работа на промежуточном контроле, в том числе консультации перед экзаменом		-		3,75
Иная контактная работа	0,25	0,25		0,25
2. Самостоятельная работа, всего	71,75	71,75		120
Подготовка к экзамену к зачету/к зачету с оценкой (контроль)	7	7		5
Вид промежуточной аттестации		Зачет с оценкой		Зачет с оценкой
Общая трудоемкость	часов	144	144	144
	Зачетных единиц	4	4	4

4.Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

4.1. Содержание лекционного курса дисциплины Б1.В.06 – «Основы научных исследований»

№ п/п	Тема и план лекции	Количество часов		Литера-тура по списку	Формируемые компетенции
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения		
	Модуль 1				

1.	Лекция 1. Наука и научное исследование 1. Понятие науки. Классификация наук. 2. Научное исследование. 3. Этапы научно-исследовательской работы. 4. Научное направление, научная проблема и тема научного исследования.	4	2	1, 10	ОПК – 1, ПК – 20, ПК – 21.
2	Лекция 2. Студенческие научно-исследовательские работы. Общие методические указания 1. Рефераты и доклады. 2. Курсовые работы. 3. Общие указания к дипломным работам.	2* (деловая игра)	2	1, 11, 20	ОПК – 1, ПК – 20, ПК – 21.
3.	Лекция 3. Методология научных исследований 1. Понятие метода и методологии научных исследований. 2. Понятие научного знания. 3. Методы теоретических и эмпирических исследований.	2	2	1, 16	ОПК – 1, ПК – 20, ПК – 21.
4.	Лекция 4. Подготовительный этап научно-исследовательской работы 1. Выбор темы научного исследования. 2. Методика планирования научно-исследовательской работы. 3. Основные источники научной информации. 4. Интернет-источники научной информации. 5. Изучение источников научной информации.	4	2	2, 8, 16	ОПК – 1, ПК – 20, ПК – 21.
5.	Лекция 5. Методика оформления результатов исследований в виде научных работ. 1. Научные результаты их обнародование. 2. Схема создания научной публикации. 3. Работа над статьей. 4. Составление и оформление списка использованных	2	2* (деловая игра)	10, 14, 15	ОПК – 1, ПК – 20, ПК – 21.

	источников.				
6.	Лекция 6. Основы научной этики. 1. Основные принципы этики научного сообщества. 2. Нормы научной этики. 3. Нарушения научной этики. 4. Нормы научной этики при подготовке публикаций.	4* (компьютерный класс)		4, 18, 19	ОПК – 1, ПК – 20, ПК – 21.
	Модуль 2				
7.	Лекция 7. Научно-исследовательские учреждения. 1. Академическая, вузовская, отраслевая и заводская наука. 2. Организация управления наукой в исследовательских учреждениях и вузах. 3. Руководство научно-исследовательскими институтами. 4. Научные исследования в высших учебных заведениях.	2		1, 14	ОПК – 1, ПК – 20, ПК – 21.
8.	Лекция 8. Подготовка научных кадров высшей квалификации. 1. Подготовка и повышение квалификации научно-педагогических и научных кадров в Российской Федерации. 2. Докторантура. 3. Аспирантура. 4. Соискатели ученой степени кандидата наук, которые работают над диссертациями вне аспирантуры. 5. Порядок проведения кандидатских экзаменов.	2		1, 20	ОПК – 1, ПК – 20, ПК – 21.
9.	Лекция 9. Экспериментальные исследования. 1. Классификация, типы и задачи эксперимента. 2. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований. 3. Рабочее место экспериментатора. 4. Влияние психологических факторов на ход и качество	4		15, 19	ОПК – 1, ПК – 20, ПК – 21.

	эксперимента. 5. Вычислительный эксперимент.				
10.	Лекция 10. Внедрение и эффективность научных исследований. 1. Внедрение научных исследований. 2. Эффективность и критерии научной работы.	4		1, 16, 20	ОПК – 1, ПК – 20, ПК – 21.
11.	Лекция 11. Организация работы в научном коллективе. 1. Основные принципы управления научным коллективом. 2. Деловая переписка. 3. Организация деловых совещаний. 4. Формирование и методы сплочения коллектива. 5. Психологические аспекты взаимоотношения руководителя и подчиненного. 6. Управление конфликтами в коллективе.	4* (компьютерный класс)		1, 4, 19	ОПК – 1, ПК – 20, ПК – 21.
12	Лекция 12. Оформление результатов научной работы и передача информации 1. Оформление результатов научной работы. 2. Оформление заявки на предполагаемое изобретение. 3. Устное представление информации.	2		1, 5, 7, 11, 12, 17	ОПК – 1, ПК – 20, ПК – 21.

**4.2. Содержание лабораторных занятий по дисциплине
Б1.В.Об – «Основы научных исследований»**

№ п/п	Наименование раздела (модуля), темы и план занятий	Количество часов	
		очная форма обучения	заочная форма обуч.
1	2	3	4
	Модуль 1		
1.	Введение Определение классификации индексов универсальной десятичной классификации (УДК)	6* (деловая игра)	2

	Библиотечно-библиографической классификации (ББК) Международной классификации изобретений (МКИ)		
	Написание реферата.	4	
	1. Определение темы, цели, задач, плана выпускной квалификационной работы.	4	
	1. Оформление введения выпускной квалификационной работы	4	2* (деловая игра)
	Модуль 2		
2.	Выявление признаков объектов изобретения	4	2
	1. Патентный поиск	4	2
	2. Теоретические и эмпирические методы исследования	4	
	Основные элементы исследований	2	
3.	1. Подготовка студентов к заключительному этапу выполнения курсовой работы, то есть – ее защите.	4	2* (компьютерный класс)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Б1.В.Об – «Основы научных исследований»

5.1. Виды и объем самостоятельной работы по дисциплине

№ п / п	Вид самостоятельной работы	Очная форма обучения	Заочная форма обучения	Форма контроля	Формируемые компетенции
1.	Изучение отдельных теоретических тем	25	20	Опрос	ОПК – 1, ПК – 20, ПК – 21
2.	Домашние задания, рефераты	21,75	50	Опрос	ОПК – 1, ПК – 20, ПК – 21
3.	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям промежуточному контролю	25	50	Опрос	ОПК – 1, ПК – 20, ПК – 21
	Всего часов:	71,75	120		

**5.2. Задания для самостоятельной работы по дисциплине
Б1.В.Об – «Основы научных исследований»**

№ п/п	Наименования разделов, тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
1	2	3	4	5
1	Методика планирования научно-исследовательской работы	Методика планирования научно-исследовательской работы в биотехнологии	ОПК – 1, ПК – 20, ПК – 21	Отчеты, доклады
		Составление списка использованной литературы для отчета НИР	ОПК – 1, ПК – 20, ПК – 21	Отчеты
		Составление плана для отчета НИР	ОПК – 1, ПК – 20, ПК – 21	Отчеты
2	Патентный поиск	Умение пользоваться библиотечно-библиографической классификацией	ОПК – 1, ПК – 20, ПК – 21	Отчеты
		Умение проводить патентный поиск	ОПК – 1, ПК – 20, ПК – 21	Отчеты
3	Написание рефератов	Умение правильно оформить реферат	ОПК – 1, ПК – 20, ПК – 21	Рефераты

**5.3. Тематика рефератов и докладов по дисциплине
Б1.В.Об – «Основы научных исследований»**

1. Особенности науки, ее роль в современном обществе.
2. Организация науки в России: проблемы и перспективы.
3. Виды научных исследований, их основные направления.
4. Организация НИРС в вузах.
5. Организация и методика самостоятельной работы студентов.
6. Пути совершенствования умений и навыков самостоятельной работы студентов.
7. Формы и методы работы с книгой.

8. Правила проведения презентации.
9. Творческий подход к научно-исследовательской деятельности.
10. Проблемы и перспективы культивирования факультативных анаэробов.
11. Проблемы и перспективы биотехнологии производства лимонной кислоты.
12. Проблемы и перспективы биотехнологического получения этилового спирта из мелассы.
13. Проблемы и перспективы биотехнологии производства лактобактерина.
14. Проблемы и перспективы биотехнологии производства йогурта.
15. Проблемы и перспективы биотехнологии производства кефира термостатным способом.
16. Проблемы и перспективы использования биосуфрактантов в фармакологии и косметологии.
17. Проблемы и перспективы биотехнологии производства β -каротина.
18. Проблемы и перспективы биотехнологии производства сметаны.
19. Проблемы и перспективы разработки системы качества биотехнологического производства солода в пивоварении.
20. Проблемы и перспективы производства биогаза.
21. Проблемы и перспективы биотехнологии получения солода в одном аппарате.
22. Проблемы и перспективы биотехнологии глубокой переработки растительного сырья.
23. Проблемы и перспективы биотехнологической переработки молока в сыр.
24. Проблемы и перспективы биотехнологии производства сухих вин.

5.4. Перечень учебно-методической литературы для самостоятельной работы по дисциплине

1. Кожухар, В. М. Основы научных исследований [Текст]: учебное пособие / В. М. Кожухар. - М.: Дашков и К, 2010. - 216 с.
2. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства [Текст]: учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков. - 2-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2013. - 224 с.
3. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Текст]: учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - М.: Дашков и К°, 2014. - 244 с. - (Учебные издания для бакалавров).
4. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований [Текст]: учебное пособие / И. Н. Кузнецов. - М.: Дашков и К, 2014. - 284 с. - (Учебные издания для бакалавров).
5. Информатика: Практикум по технологии работы на компьютере. Рек. МО РФ / Под ред. Н. В. Макаровой. — 3-е изд., перераб. — М.: Финансы и статистика, 2003.

6. Кузнецов, И. Н. Научное исследование: Методика проведения и оформления.— М.: "Дашков и К", 2004.

7. Люткин Н. Научно-исследовательская деятельность студентов // Высшее образование в России. — Б.м. — 2005 .— N 3 .— С. 122-124.

8. О высшем и послевузовском профессиональном образовании: Федеральный закон РФ от 22 августа 1996 г. № 125-ФЗ (ред. 25.12.2008) // СПС КонсультантПлюс

9. О науке и государственной научно-технической политике: Федеральный закон РФ от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ (ред. от 30.12.2008) // СПС КонсультантПлюс

10. Об образовании: Закон РФ от 10 июля 1992 г. № 3266-1 (ред. от 25.12.2008) // СПС КонсультантПлюс

11. Сабитов Р.А. Основы научных исследований: учебное пособие. - Челябинск, 2002.

12. Шкляр. М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие. – М., 2009.

13. Эхо Ю. Письменные работы в вузах: Практическое руководство для всех, кто пишет дипломные, курсовые, контрольные, доклады, рефераты, диссертации .— 4-е изд. испр. и доп. — М.: Вестник, 2009 .

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

14. <http://www.iqlib.ru> Интернет-библиотека образовательных изданий, в Гарант Справочно-правовая система. Содержит законодательную базу, нормативно-правовое обеспечение.

15. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – М., 2008. – URL: <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=7&id=173511>

16. Консультант + Справочно-правовая система. Содержит законодательную базу, нормативно-правовое обеспечение, статьи. которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания.

17. Поисковая система информации о научных исследованиях Scirus – <http://www.scirus.com/srsapp/>

18. Электронные версии научных и технических журналов – <http://www.sciencedirect.com/>

19. Электронный каталог «Ирбис» Научной библиотеки ГГАУ.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- GGAU – поисковая система по научной литературе

- DIS – диссертации

- MET – методические пособия сотрудников

- STAT – научные статьи

- TRU – научные труды сотрудников.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.Об – «Основы научных исследований» (смотри приложение 1).

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература;

1. Кожухар, В. М. Основы научных исследований [Текст]: учебное пособие / В. М. Кожухар. - М.: Дашков и К, 2010. - 216 с.
2. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства [Текст]: учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков. - 2-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2013. - 224 с.
3. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Текст]: учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - М.: Дашков и К, 2014. - 244 с. - (Учебные издания для бакалавров).
4. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований [Текст]: учебное пособие / И. Н. Кузнецов. - М.: Дашков и К, 2014. - 284 с. - (Учебные издания для бакалавров).

б) дополнительная литература:

5. Информатика: Практикум по технологии работы на компьютере. Рек. МО РФ / Под ред. Н. В. Макаровой .— 3-е изд., перераб. — М.: Финансы и статистика, 2003.
6. Кузнецов, И. Н. Научное исследование: Методика проведения и оформления.— М.: "Дашков и К", 2004.
7. Люткин Н. Научно-исследовательская деятельность студентов // Высшее образование в России. — Б.м. — 2005 .— N 3 .— С. 122-124.
8. О высшем и послевузовском профессиональном образовании: Федеральный закон РФ от 22 августа 1996 г. № 125-ФЗ (ред. 25.12.2008) // СПС КонсультантПлюс
9. О науке и государственной научно-технической политике : Федеральный закон РФ от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ (ред. от 30.12.2008) // СПС КонсультантПлюс
10. Об образовании: Закон РФ от 10 июля 1992 г. № 3266-1 (ред. от 25.12.2008) // СПС КонсультантПлюс
11. Сабитов Р.А. Основы научных исследований: учебное пособие. - Челябинск, 2002.
12. Шкляр. М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие. – М., 2009.
13. Эхо Ю. Письменные работы в вузах: Практическое руководство для всех, кто пишет дипломные, курсовые, контрольные, доклады, рефераты, диссертации .— 2-е изд. испр. и доп. — М.: Вестник, 1997 .

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

14. <http://www.iqlib.ru> Интернет-библиотека образовательных изданий, в Гарант Справочно-правовая система. Содержит законодательную базу, нормативно-правовое обеспечение.

15. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – М., 2008. – URL: <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=7&id=173511>

16. Консультант + Справочно-правовая система. Содержит законодательную базу, нормативно-правовое обеспечение, статьи, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания.

17. Поисковая система информации о научных исследованиях Scirus – <http://www.scirus.com/srsapp/>

18. Электронные версии научных и технических журналов – <http://www.sciencedirect.com/>

19. Электронный каталог «Ирбис» Научной библиотеки ГГАУ.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- GGAU – поисковая система по научной литературе
- DIS – диссертации
- MET – методические пособия сотрудников
- STAT – научные статьи
- TRU – научные труды сотрудников.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины Б1.В.Об – «Основы научных исследований»

Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань» (www.e.lanbook.ru), договор №726/15 от 03.11.2015 г.

1. Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «ИНФРА-М» (<http://znanium.com>), договор №1157 от 18.02.2015г.

2. Электронная Библиотечная система BOOK.ru (<http://www.book.ru>), Договор № 34 от 09 03.2016 г.

3. Электронный каталог библиотеки Горского ГАУ созданный на основе системы автоматизации библиотек ИРБИС64 (http://78.110.147.2/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=GGAU&P21DBN=GGAU).

4. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru>).

5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru>).

6. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>)

7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>).

8. <http://www.stq.ru/>. Редакционно-информационное агентство "Стандарты и качество". Средство массовой информации, посвященное проблемам в области стандартизации и качества в разных отраслях промышленности.

9. <http://www.gost.ru/>. Официальный сайт Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии.

10. <http://www.deming.ru/>.

11. <http://www.cfin.ru/management/iso9000/index.shtml>.

9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся:

1. для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачет проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

2. для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачет проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

3. для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачет проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины Б1.В.06 – «Основы научных исследований»

Основными формами обучения студентов являются лекции, лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа, консультации.

Общие и утвердившиеся в практике правила и приемы конспектирования лекций:

1. Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля (4-5см) для дополнительных записей.

2. Необходимо записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме.

Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

3. Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их.

4. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

5. Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

Однако чрезмерное увлечение сокращениями может привести к тому, что со временем в них будет трудно разобраться.

В конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д. Надо иметь в виду, что изучение и отработка прослушанных лекций без промедления значительно экономит время и способствует лучшему усвоению материала.

Эффективными формами контроля за изучением курса студентами являются консультации. Они используются для оказания помощи студентам при их подготовке к семинарским занятиям, для бесед по дискуссионным проблемам и со студентами, пропустившими семинарские занятия, а также индивидуальной работы преподавателя с отстающими студентами.

Методические указания по работе с литературой

Особое место среди видов самостоятельной работы занимает работа с литературой, являющаяся основным методом самостоятельного овладения знаниями.

Изучение литературы - процесс сложный, требующий выработки определенных навыков. Поэтому важно научиться работать с книгой. Перечень и объем литературы, необходимой для изучения дисциплины, определяется программой курса и другими методическими рекомендациями.

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения.

В решении всех учебных задач немаловажную роль играют записи, сделанные в процессе чтения книги. Они являются серьезным подспорьем в подготовке к экзаменам, т.к. позволяют включать глубинную память и воспроизводить содержание ранее прочитанной книги.

Методические указания по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа (по В.И. Далю «самостоятельный – человек, имеющий свои твердые убеждения») осуществляется при всех формах обучения: очной и заочной.

Самостоятельная работа может быть представлена как средство организации самообразования и воспитания самостоятельности как личностного качества. Как явление самовоспитания и самообразования самостоятельная работа студентов обеспечивается комплексом профессиональных умений студентов, в частности умением осуществлять планирование деятельности, искать ответ на непонятное, неясное, рационально организовывать свое рабочее место и время.

Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

Студентам рекомендуется с самого начала освоения данного курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

При освоении данного курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в данном комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине Б1.В.Об – «Основы научных исследований», включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. MicrosoftWindows 7
2. MicrosoftOfficeStandard 2007
3. MicrosoftOfficeVisio 2010
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», доступ с любого ПК, имеющего доступ к Internet (<http://window.edu.ru>).
5. Пакет программ для создания тестов, проведения тестирования и обработки его результатов «SunRayTestOfficePro 5»

Электронные ресурсы библиотеки, обеспечивающие реализацию образовательных программ

№	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Адрес сайта	Сведения о правообладателе	№ договора на право использования ЭБС	Срок действия заключенного договора
1	Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань»	www.e.lanbook.ru	ООО «Издательство Лань»	Договор №147-19 от 28.03.2019	01.01.2020г. 01.01.2021г.
	«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов».	www.e.lanbook.ru	ООО «Издательство Лань»	Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019г. (автоматически лонгируется)
	Электронная библиотечная система (ЭБС) «ЗНАНИУМ»	http://znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ»	Договор Договор № 4232эбс от 21.01.2020г.	01.01.2020г. 15.09.2020г.
	Доступ к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ	http://www.cns hb.ru	ФГБНУ ЦНСХБ	Договор № 2-100/19 от 08.02.2019	08.02.2019г. 10.02.2020г.
	Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника»	http://www.agrobase.ru	ООО «Агробизнес консалтинг»	Договор № 048 от 29.01.2019	29.01.2019г. 29.03.2020г.
	Электронная Библиотечная система ВООК.ru	http://www.book.ru	ООО «КноРус медиа»	ДОГОВОР № 18498169 от 09.09.2019г.	09.09.2019г. 19.09.2020г.

	Многофункциональная система «Информио»	http://wuz.informio.ru	ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре»	Договор № ЧЮ 1086 от 08.04.2019г.	08.04.2019г. 06.05.2020г.
	Система автоматизации библиотек ИРБИС64	Портал технической поддержки: http://support.open4u.ru	ООО «ЭйВиДи – систем»	Договор № А-4490 от 25/02/216 Договор № А-4489 от 25/02/216 возмездного оказания услуг	25/02/216 бессрочно
	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека»	Договор № 101/нэб/1712 от 03.10.2016.	03.10.2016 (автоматически лонгируется)

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по Б1.В.Об – «Основы научных исследований»

Лекции и практические занятия по дисциплине Основы научных исследований проводятся в учебных аудиториях кафедры стандартизации и сертификации, а также в компьютерном зале факультета биотехнологии и стандартизации.

Оборудование, используемые при реализации рабочей программы по дисциплине **Б1.В.Об – «Основы научных исследований»**

Для проведения лекционных занятий используется:

Аудитория 3.2 с оборудованием:

1. Мультимедийный проектор Mitsubishi.
2. Экран белый для мультимедиа проектора Screenmedia (2 м).
3. Звуковые колонки Genius.
4. Парты 15 шт.

Для проведения лабораторно–практических занятий используется лаборатория 12.2.12 с оборудованием:

1. Стулья – 17 шт,
2. Парта ученическая – 8 шт,
3. Доска ученическая – 1 шт,

Для проведения занятий в интерактивной форме используется компьютерный класс с оборудованием:

1. Системные блоки amd athlon (tm) iix3 445 3.10 ghz - 10 шт.
2. Монитор benq 17 дюймов. – 10 шт.
3. Системный блок amd athlon (tm) xp 2500+ – 4 шт.
4. Монитор acer 15 дюймов – 4 шт.
5. Проектор acer - 1 шт.
6. Экран белый - 1 шт.
7. Столы компьютерные – 16 шт.
8. Кресла – 16 шт.

Используемые лицензионные программы:

1. Microsoft Windows 7.
2. Microsoft Office Standard 2007.
3. Антивирус Касперский.
4. SunRav TestOfficePro 5.
5. ABBYY FineReader 9.
6. Система проверки заимствований "Антиплагиат".

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.Об – «Основы научных исследований» (приложение 1).

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины*	Контролируемые компетенции (или ее части)	Оценочного средства
1	Модуль 1 «Методика планирования научно-исследовательской работы»	ОПК – 1, ПК – 20, ПК – 21	Коллоквиум
2	Модуль 2 «Подготовка и повышение квалификации научно-педагогических и научных кадров»	ОПК – 1, ПК – 20, ПК – 21	Коллоквиум

6.1.2. Требования к результатам освоения дисциплины Б1.В.Об – «Основы научных исследований»

Коды компетенций по ФГОС ВО	Компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p style="text-align: center;">Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные компьютерные технологии; - современные средства информационных технологий и конкретные практические достижения в области использования ИКТ в естественнонаучных исследованиях; - способы приобретения с помощью информационных технологий новых знаний и умений, в том числе в областях непосредственно не связанных со сферой деятельности, - характерные признаки, основные компоненты и способы использования информационно-образовательной среды для организации научных исследований; основные компоненты образовательно-информационной среды. <p style="text-align: center;">Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные компьютерные технологии в профессиональной деятельности; - расширять и углублять своё научное мировоззрение с применением ИКТ; - демонстрировать применение конкретных моделей научно-исследовательской деятельности с применением ИКТ; - использовать современные компьютерные сети, программные продукты и ресурсы Интернет для решения научных задач; <p style="text-align: center;">Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными компьютерными технологиями; - базовыми техническими навыками проектирования научно-исследовательского процесса с применением современных информационных технологий; - профессионально-профилированными знаниями в области информационных технологий.
ПК-20	Способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых	<p style="text-align: center;">Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики обработки и анализа результатов исследований; - порядок составления научных обзоров и публикаций. <p style="text-align: center;">Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ результатов экспериментов;

	исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения экспериментов по заданным методикам; - навыками составления научных обзоров и публикаций.
ПК-21	Способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики составления научных отчетов; - области исследований технического регулирования и управления качеством. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить метрологический анализ, метрологическую экспертизу, в соответствии с поставленными задачами. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

6.2.1 Уровень сформированности компетенций

№ п/п	Индекс компетенции	Уровень сформированности компетенций		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
		(удовлетворительно)	(хорошо)	(отлично)
1	ОПК-1 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные компьютерные технологии; 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные средства информационных технологий и конкретные практические достижения в области использования ИКТ в естественнонаучных исследованиях; - способы приобретения с помощью информационных технологий новых знаний и умений, в том числе в областях непосредственно не связанных со сферой деятельности, - характерные признаки, основные компоненты и способы использования 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные средства информационных технологий и конкретные практические достижения в области использования ИКТ в естественнонаучных исследованиях; - способы приобретения с помощью информационных технологий новых знаний и умений, в том числе в областях непосредственно не связанных со сферой деятельности, - характерные признаки, основные компоненты и способы использования

	технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		<p>информационно-образовательной среды для организации научных исследований; основные компоненты образовательно-информационной среды.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные компьютерные технологии в профессиональной деятельности; - расширять и углублять своё научное мировоззрение с применением ИКТ; - демонстрировать применение конкретных моделей научно-исследовательской деятельности с применением ИКТ; - использовать современные компьютерные сети, программные продукты и ресурсы Интернет для решения научных задач; 	<p>информационно-образовательной среды для организации научных исследований; основные компоненты образовательно-информационной среды.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные компьютерные технологии в профессиональной деятельности; - расширять и углублять своё научное мировоззрение с применением ИКТ; - демонстрировать применение конкретных моделей научно-исследовательской деятельности с применением ИКТ; - использовать современные компьютерные сети, программные продукты и ресурсы Интернет для решения научных задач; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными компьютерными технологиями; - базовыми техническими навыками проектирования научно-исследовательского процесса с применением современных информационных технологий; - профессионально-профилированными знаниями в области информационных технологий.
2	<p>ПК – 20</p> <p>Способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики обработки и анализа результатов исследований; - порядок составления научных обзоров и 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики обработки и анализа результатов исследований; - порядок составления научных обзоров и публикаций. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ результатов экспериментов; 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики обработки и анализа результатов исследований; - порядок составления научных обзоров и публикаций. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ результатов экспериментов;

	проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций	публикаций.		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения экспериментов по заданным методикам; - навыками составления научных обзоров и публикаций.
3	<p>ПК - 21</p> <p>Способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики составления научных отчетов; 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - области исследований технического регулирования и управления качеством. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить метрологический анализ, метрологическую экспертизу, в соответствии с поставленными задачами. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - области исследований технического регулирования и управления качеством. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить метрологический анализ, метрологическую экспертизу, в соответствии с поставленными задачами. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством

6.2.2. Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

№	Оценка	Требования к знаниям
1	«Отлично»	Компетенции освоены полностью
2	«Хорошо»	Компетенции в основном освоены
3	«Удовлетворительно»	Компетенции освоены частично
4	«Неудовлетворительно»	Компетенции не освоены

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

6.3.1 Оценочные средства для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности по дисциплине Б1.В.Об – «Основы научных исследований»

6.3.1 Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
2	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной	Темы докладов, сообщений

		учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.	
4	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

6.3.2. Вопросы для коллоквиумов по дисциплине Б1.В.06 – «Основы научных исследований»

Коллоквиум 1

1. Особенности науки, ее роль в современном обществе.
2. Организация науки в России: проблемы и перспективы.
3. Виды научных исследований, их основные направления.
4. Организация НИРС в вузах.
5. Организация и методика самостоятельной работы студентов.
6. Пути совершенствования умений и навыков самостоятельной работы студентов.
7. Формы и методы работы с книгой.
8. Правила проведения презентации.
9. Творческий подход к научно-исследовательской деятельности.
10. Проблемы и перспективы культивирования факультативных анаэробов.
11. Проблемы и перспективы биотехнологии производства лимонной кислоты.

Коллоквиум 2

1. Проблемы и перспективы биотехнологического получения этилового спирта из мелассы.
2. Проблемы и перспективы биотехнологии производства лактобактерина.
3. Проблемы и перспективы биотехнологии производства йогурта.
4. Проблемы и перспективы биотехнологии производства кефира термостатным способом.
5. Проблемы и перспективы использования биосуфрактантов в фармакологии и косметологии.
6. Проблемы и перспективы биотехнологии производства β -каротина.
7. Проблемы и перспективы биотехнологии производства сметаны.
8. Проблемы и перспективы разработки системы качества биотехнологического производства солода в пивоварении.
9. Проблемы и перспективы производства биогаза.

10. Проблемы и перспективы биотехнологии получения солода в одном аппарате.

11. Проблемы и перспективы биотехнологии глубокой переработки растительного сырья.

Критерии оценки:

1. Оценка «**отлично**» выставляется студенту, безупречно ответившему на вопросы билета, на дополнительные вопросы в рамках основной программы дисциплины.

2. Оценка «**хорошо**» выставляется студенту, показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы, но допустившему при этом непринципиальные ошибки.

3. Оценка «**удовлетворительно**» выставляется студентам, допустившим погрешность в ответе на теоретические вопросы, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

4. Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, имеющему серьезные пробелы в знаниях основного материала изученной дисциплины, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, а точнее студенту, не овладевшему ни одной из предусмотренных учебным планом по дисциплине компетенций.

6.3.3. Темы эссе (рефератов, докладов, сообщений) по дисциплине Б1.В.Об – «Основы научных исследований»

Основной целью выполнения данной работы является развитие мышления и творческих способностей студента.

1. Особенности науки, ее роль в современном обществе.

2. Организация науки в России: проблемы и перспективы.

3. Виды научных исследований, их основные направления.

4. Организация НИРС в вузах.

5. Организация и методика самостоятельной работы студентов.

6. Пути совершенствования умений и навыков самостоятельной работы студентов.

7. Формы и методы работы с книгой.

8. Правила проведения презентации.

9. Творческий подход к научно-исследовательской деятельности.

10. Проблемы и перспективы культивирования факультативных анаэробов.

11. Проблемы и перспективы биотехнологии производства лимонной кислоты.

12. Проблемы и перспективы биотехнологического получения этилового спирта из мелассы.

13. Проблемы и перспективы биотехнологии производства лактобактерина.

14. Проблемы и перспективы биотехнологии производства йогурта.

15. Проблемы и перспективы биотехнологии производства кефира термостатным способом.
16. Проблемы и перспективы использования биосуффрактантов в фармакологии и косметологии.
17. Проблемы и перспективы биотехнологии производства β -каротина.
18. Проблемы и перспективы биотехнологии производства сметаны.
19. Проблемы и перспективы разработки системы качества биотехнологического производства солода в пивоварении.
20. Проблемы и перспективы производства биогаза.
21. Проблемы и перспективы биотехнологии получения солода в одном аппарате.
22. Проблемы и перспективы биотехнологии глубокой переработки растительного сырья.
23. Проблемы и перспективы биотехнологической переработки молока в сыр.
24. Проблемы и перспективы биотехнологии производства сухих вин.

Оценивание реферата

Реферат оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 86 – 100 баллов – «отлично»;
- 70 – 75 баллов – «хорошо»;
- 51 – 69 баллов – «удовлетворительно»;
- мене 51 балла – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

6.3.4. Комплект тестовых заданий по дисциплине Б1.В.06 – «Основы научных исследований»

Критерии оценки тестовых заданий (с помощью коэффициента К)

**$K = A:P$, где А – число правильных ответов
Р – общее число ответов**

Коэффициент К	Оценка
0,9 – 1	5
0,8 – 0,89	4
0,7 – 0,79	3
Меньше 0,7	2

Задание 1

1. Научное исследование начинается

1. с выбора темы
2. с литературного обзора
3. с определения методов исследования

2. Как соотносятся объект и предмет исследования

1. не связаны друг с другом
2. объект содержит в себе предмет исследования
3. объект входит в состав предмета исследования

3. Выбор темы исследования определяется

1. актуальностью
2. отражением темы в литературе
3. интересами исследователя

4. Во введении необходимо отразить

1. актуальность темы
2. полученные результаты
3. источники, по которым написана работа

5. Для научного текста характерна

1. эмоциональная окрашенность
2. логичность, достоверность, объективность
3. четкость формулировок

6. Стиль научного текста предполагает только

1. прямой порядок слов
2. усиление информационной роли слова к концу предложения
3. выражение личных чувств и использование средств образного письма

7. Цитирование в научных текстах возможно только

1. с указанием автора и названия источника
2. из опубликованных источников
3. с разрешения автора

8. Цитирование без разрешения автора или его преемников возможно

1. в учебных целях
2. в качестве иллюстрации
3. невозможно ни при каких случаях

9. При библиографическом описании опубликованных источников

1. используются знаки препинания «точка», /, //
2. не используются «кавычки»
3. не используется «двоеточие»

Задание 2

1. Формулировка цели исследования отвечает на вопрос

1. что исследуется?
2. для чего исследуется?
3. кем исследуется?

2. Задачи представляют собой этапы работы

1. по достижению поставленной цели
2. дополняющие цель
3. для дальнейших изысканий

3. Методы исследования бывают

1. теоретические
2. эмпирические
3. конструктивные

4. Особенности научного текста заключаются

1. в использовании научно-технической терминологии
2. в изложении текста от 1 лица единственного числа
3. в использовании простых предложений

5. Научный текст необходимо

1. представить в виде разделов, подразделов, пунктов
2. привести без деления одним сплошным текстом
3. составить таким образом, чтобы каждая новая мысль начиналась с абзаца

6. Составные части научного текста обозначаются

1. арабскими цифрами с точкой
2. без слов «глава», «часть»
3. римскими цифрами

7. Лицам, которым присвоены ученые звания, выдаются соответствующие:

1. справки
2. аттестаты
3. дипломы

8. _____ означает действие, направленное на создание условий в целях осуществления того или иного явления и по возможности наиболее частого, т.е. не осложняемого другими явлениями.

1. методика
2. измерение
3. эксперимент

9. _____ - это совокупность мыслительных и физических операций, размещенных в определенной последовательности, в соответствии с которой достигается цель исследования.

1. измерение
2. методика
3. эксперимент

Задание 3

1. Какие из предложенных методов относятся к теоретическим

1. анализ и синтез
2. абстрагирование и конкретизация
3. наблюдение

2. К опубликованным источникам информации относятся

1. книги и брошюры
2. периодические издания (журналы и газеты)
3. диссертации

3. К неопубликованным источникам информации относятся

1. диссертации и научные отчеты
2. переводы иностранных статей и депонированные рукописи
3. брошюры

4. Формулы в тексте

1. выделяются в отдельную строку
2. приводятся в сплошном тексте
3. нумеруются

5. Выводы содержат

1. только конечные результаты без доказательств
2. результаты с обоснованием и аргументацией
3. кратко повторяют весь ход работы

6. Список использованной литературы

1. оформляется с новой страницы
2. имеет самостоятельную нумерацию страниц
3. составляется таким образом, что отечественные источники - в начале списка, а иностранные – в конце

7. Введены:

1. одна ученая степень
2. две ученые степени
3. три ученые степени

8. Звания различают:

1. по специальности
2. по кафедре
3. по специальности и по кафедре

9. Ученое звание доцента присваивается:

1. работникам научных организаций за научно-исследовательскую деятельность
2. работникам высших учебных заведений за научно-педагогическую деятельность
3. работникам научных организаций за научно-исследовательскую деятельность и работникам высших учебных заведений за научно-педагогическую деятельность

Задание 4

1. Ко вторичным изданиям относятся

1. реферативные журналы
2. библиографические указатели
3. справочники

2. Оперативному поиску научно-технической информации помогают

1. каталоги и картотеки
2. тематические списки литературы
3. милиционеры

3. На титульном листе необходимо указать

1. название вида работы (реферат, курсовая, дипломная работа)
2. заголовок работы

3. количество страниц в работе

4. В приложениях

1. нумерация страниц сквозная
2. на листе справа сверху напечатано «Приложение»
3. на листе справа напечатано «ПРИЛОЖЕНИЕ»

5. Таблица

1. может иметь заголовок и номер
2. помещается в тексте сразу после первого упоминания о ней
3. приводится только в приложении

6. Сокращения в научных текстах

1. допускаются в виде сложных слов и аббревиатур
2. допускаются до одной буквы с точкой
3. не допускаются

7. Ученое звание профессора присваивается:

1. работникам высших учебных заведений и научных организаций за научно-педагогическую деятельность
2. за подготовку аспирантов
3. работникам высших учебных заведений и научных организаций за научно-педагогическую деятельность и подготовку аспирантов

8. Аспирантура открывается

1. без отрыва от производства
2. с отрывом и без отрыва от производства
3. только с отрывом от производства

9. Докторантура открывается

1. без отрыва от производства
2. с отрывом и без отрыва от производства
3. только с отрывом от производства

Задание 5

1. На титульном листе необходимо указать

1. название вида работы (реферат, курсовая, дипломная работа)
2. заголовок работы
3. количество страниц в работе

2. По середине титульного листа не печатаются

1. гриф «Допустить к защите»
2. исполнитель
3. место написания (город) и год

3. В содержании работы указываются

1. названия всех заголовков, имеющих в работе, с указанием страницы, с которой они начинаются
2. названия всех заголовков, имеющих в работе, с указанием интервала страниц от и до
3. названия заголовков только разделов с указанием интервала страниц от и до

4. Сокращения в научных текстах

1. допускаются в виде сложных слов и аббревиатур
2. допускаются до одной буквы с точкой

3. не допускаются

5. Сокращения «и др.», «и т.д.» допустимы

1. только в конце предложений
2. только в середине предложения
3. в любом месте предложения

6. Иллюстрации в научных текстах

1. могут иметь заголовки и номер
2. оформляются в цвете
3. помещаются в тексте после первого упоминания о них

7. Аспирантура открывается

1. без отрыва от производства
2. с отрывом и без отрыва от производства
3. только с отрывом от производства

8. Докторантура открывается

1. без отрыва от производства
2. с отрывом и без отрыва от производства
3. только с отрывом от производства

9. Срок пребывания в докторантуре на общих условиях не превышает

1. двух лет
2. трех лет
3. четырех лет

Задание 6

1. Как соотносятся объект и предмет исследования

1. не связаны друг с другом
2. объект содержит в себе предмет исследования
3. объект входит в состав предмета исследования

2. Выбор темы исследования определяется

1. актуальностью
2. отражением темы в литературе
3. интересами исследователя

3. Формулировка цели исследования отвечает на вопрос

1. что исследуется?
2. для чего исследуется?
3. кем исследуется?

4. Для научного текста характерна

1. эмоциональная окрашенность
2. логичность, достоверность, объективность
3. четкость формулировок

5. Стиль научного текста предполагает только

1. прямой порядок слов
2. усиление информационной роли слова к концу предложения
3. выражение личных чувств и использование средств образного письма

6. Особенности научного текста заключаются

1. в использовании научно-технической терминологии
2. в изложении текста от 1 лица единственного числа
3. в использовании простых предложений

7. Лицам, которым присвоены ученые звания, выдаются соответствующие:

1. справки
2. аттестаты
3. дипломы

8. _____ означает действие, направленное на создание условий в целях осуществления того или иного явления и по возможности наиболее частого, т.е. не осложняемого другими явлениями.

1. методика
2. измерение
3. эксперимент

9. _____ - это совокупность мыслительных и физических операций, размещенных в определенной последовательности, в соответствии с которой достигается цель исследования.

1. измерение
2. методика
3. эксперимент

Задание 7

1. Задачи представляют собой этапы работы

1. по достижению поставленной цели
2. дополняющие цель
3. для дальнейших изысканий

2. Методы исследования бывают

1. теоретические
2. эмпирические
3. конструктивные

3. Какие из предложенных методов относятся к теоретическим

1. анализ и синтез
2. абстрагирование и конкретизация
3. наблюдение

4. Список использованной литературы

1. оформляется с новой страницы
2. имеет самостоятельную нумерацию страниц
3. составляется таким образом, что отечественные источники - в начале списка, а иностранные – в конце

5. В приложениях

1. нумерация страниц сквозная
2. на листе справа сверху напечатано «Приложение»
3. на листе справа напечатано «ПРИЛОЖЕНИЕ»

6. Таблица

1. может иметь заголовки и номер
2. помещается в тексте сразу после первого упоминания о ней
3. приводится только в приложении

7. Звания различают:

1. по специальности
2. по кафедре
3. по специальности и по кафедре

8. Ученое звание доцента присваивается:

1. работникам научных организаций за научно-исследовательскую деятельность
2. работникам высших учебных заведений за научно-педагогическую деятельность
3. работникам научных организаций за научно-исследовательскую деятельность и работникам высших учебных заведений за научно-педагогическую деятельность

9. Ученое звание профессора присваивается:

1. работникам высших учебных заведений и научных организаций за научно-педагогическую деятельность
2. за подготовку аспирантов
3. работникам высших учебных заведений и научных организаций за научно-педагогическую деятельность и подготовку аспирантов

Задание 8

1. На титульном листе необходимо указать

1. название вида работы (реферат, курсовая, дипломная работа)
2. заголовок работы
3. количество страниц в работе

2. По середине титульного листа не печатаются

1. гриф «Допустить к защите»
2. исполнитель
3. место написания (город) и год

3. В содержании работы указываются

1. названия всех заголовков, имеющих в работе, с указанием страницы, с которой они начинаются
2. названия всех заголовков, имеющих в работе, с указанием интервала страниц от и до
3. названия заголовков только разделов с указанием интервала страниц от и до

4. Таблица

1. может иметь заголовок и номер
2. помещается в тексте сразу после первого упоминания о ней
3. приводится только в приложении

5. Сокращения в научных текстах

1. допускаются в виде сложных слов и аббревиатур
2. допускаются до одной буквы с точкой
3. не допускаются

6. Сокращения «и др.», «и т.д.» допустимы

1. только в конце предложений
2. только в середине предложения
3. в любом месте предложения

7. Докторантура открывается

1. без отрыва от производства
2. с отрывом и без отрыва от производства
3. только с отрывом от производства

8. Срок пребывания в докторантуре на общих условиях не превышает

1. двух лет
2. трех лет
3. четырех лет

9. Срок обучения в аспирантуре и пребывание в докторантуре

1. включается в педагогический стаж
2. не включается в педагогический стаж

Задание 9

1. Какие из предложенных методов относятся к теоретическим

1. анализ и синтез
2. абстрагирование и конкретизация
3. наблюдение

2. К опубликованным источникам информации относятся

1. книги и брошюры
2. периодические издания (журналы и газеты)
3. диссертации

3. К неопубликованным источникам информации относятся

1. диссертации и научные отчеты
2. переводы иностранных статей и депонированные рукописи
3. брошюры

4. Составные части научного текста обозначаются

1. арабскими цифрами с точкой
2. без слов «глава», «часть»
3. римскими цифрами

5. Формулы в тексте

1. выделяются в отдельную строку
2. приводятся в сплошном тексте
3. нумеруются

6. Выводы содержат

1. только конечные результаты без доказательств
2. результаты с обоснованием и аргументацией
3. кратко повторяют весь ход работы

7. Цитирование в научных текстах возможно только

1. с указанием автора и названия источника
2. из опубликованных источников
3. с разрешения автора

8. Цитирование без разрешения автора или его преемников возможно

1. в учебных целях
2. в качестве иллюстрации
3. невозможно ни при каких случаях

9. При библиографическом описании опубликованных источников

1. используются знаки препинания «точка», /, //
2. не используются «кавычки»
3. не используется «двоеточие»

Задание 10

1. Формулировка цели исследования отвечает на вопрос

1. что исследуется?
2. для чего исследуется?
3. кем исследуется?

2. Задачи представляют собой этапы работы

1. по достижению поставленной цели
2. дополняющие цель
3. для дальнейших изысканий

3. Методы исследования бывают

1. теоретические
2. эмпирические
3. конструктивные

4. Во введении необходимо отразить

1. актуальность темы
2. полученные результаты
3. источники, по которым написана работа

5. Для научного текста характерна

1. эмоциональная окрашенность
2. логичность, достоверность, объективность
3. четкость формулировок

6. Стилль научного текста предполагает только

1. прямой порядок слов
2. усиление информационной роли слова к концу предложения
3. выражение личных чувств и использование средств образного письма

7. Цитирование в научных текстах возможно только

1. с указанием автора и названия источника
2. из опубликованных источников
3. с разрешения автора

8. Цитирование без разрешения автора или его преемников возможно

1. в учебных целях
2. в качестве иллюстрации
3. невозможно ни при каких случаях

9. При библиографическом описании опубликованных источников

- 1.используются знаки препинания «точка», /, //
- 2.не используются «кавычки»
- 3.не используется «двоеточие»

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

6.4.1. Оценивание обучающегося на зачет с оценкой

Оценка экзамена	Требования к знаниям
«Отлично» (компетенции освоены полностью)	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«Хорошо» (компетенции в основном освоены)	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«Удовлетворительно» (компетенции освоены частично)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«Неудовлетворительно» (компетенции не освоены)	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Автор  Чохатариди Д.Г.


Программа одобрена на заседании кафедры Биологической и химической технологий

Протокол № 10 от « 07 » мая 2019 г.

Зав. кафедрой Цугкнев Б.Г. /  /

Рассмотрена и одобрена учебно-методическим советом факультета Биотехнологии и стандартизации

« 13 » мая 2019 г. Протокол № 7

Председатель учебно-методического совета
факультета Реквиашвили Э.И. /  /

Декан факультета Хозиев А.М. /  /

« 18 » мая 2019 г.