

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Солтвьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 18.05.2025 13:17:51

Уникальный программный идентификатор:

528682d78e671c06abb7f01fe1ba2172f739a12

Приложение 1

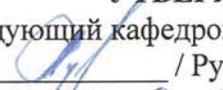


## МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии  
и инженерии имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 / Русинов А.В. /

« 16 » мая 20 24 г.

# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина

**ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В  
ДЕРЕВОПЕРЕРАБОТКЕ И МЕБЕЛЬНОМ  
ПРОИЗВОДСТВЕ**

Направление подготовки

**35.03.02 Технология лесозаготовительных и  
деревоперерабатывающих производств**

Направленность (профиль)

**Деревообработка и производство мебели**

Квалификация выпускника

**Бакалавр**

Нормативный срок обучения

**4 года**

Форма обучения

**Очная**

Кафедра-разработчик

**Техносферная безопасность и транспортно-  
технологические машины**

Ведущий преподаватель

**Панкин Кирилл Евгеньевич, доцент**

**Разработчики: доцент, Панкин К.Е.**

  
(подпись)

Саратов 2024

## Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП .....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	8
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	21
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования .....	36

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Основы научных исследований в деревопереработке и мебельном производстве» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 ноября 2020 г. № 1456, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

### Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности и компетенции
Код	Наименование				
ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Участвует в проведении экспериментальных исследований в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	3 семестр	-лекции; - практические занятия;	-практическая работа; -собеседование

Примечание:

Компетенция ОПК-5 – также формируется в ходе прохождения производственной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика», «Научно-исследовательская работа», а также в ходе выполнения и защиты выпускной квалификационной работа.

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

Таблица 2

### Перечень оценочных материалов при изучении дисциплины

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	Собеседование.	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме.	вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов для устного опроса – задания для самостоятельной работы
2	Практическая работа	Средство, направленное на изучение практического хода тех или иных	Практические работы

	процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	
--	---	--

Таблица 3

**Программа оценивания уровня сформированности компетенций при изучении разделов (тем) дисциплины**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
3 семестр			
1	<b>Вводная лекция.</b> Понятие наука. Цели науки. Дифференциация и интеграция в науке. Наука как производительная сила современного общества. Организация научных исследований в Российской Федерации. Система подготовки научных кадров. Аспирантура. Докторантура. Ученые степени и звания. ВАК РФ. Классификация наук. Естественные, гуманитарные и технические науки. Номенклатура научных специальностей. Научно-исследовательская работа студентов - НИРС	ОПК-5	Собеседование
2	<b>Случайные величины и их характеристики.</b>	ОПК-5	Практическая работа Собеседование
3	<b>Методологические основы научного познания и творчества.</b> Выбор направления и темы научного исследования. Этапы научного исследования. Методы и приемы теоретического анализа.	ОПК-5	Собеседование
4	<b>Решение задач по формуле полной вероятности событий и по формуле Байеса</b>	ОПК-5	Практическая работа Собеседование
5	<b>Общие принципы организации научного Исследования.</b> Общие сведения о науке и научных исследованиях. Научная теория и методология. Научный метод. Элементы теории и методологии научно-технического творчества.	ОПК-5	Собеседование
6	<b>Вычисление функции и плотности распределения непрерывных случайных величин</b>	ОПК-5	Практическая работа Собеседование
7	<b>Подготовка текста исследований.</b> Подготовка научного текста. Требованиями, предъявляемыми к речи научных произведений. Оформление библиографического аппарата.	ОПК-5	Собеседование
8	<b>Вычисление плотности распределения</b>	ОПК-5	Практическая работа

	<b>одного случайного аргумента</b>		Собеседование
9	<b>Защита теоретических и экспериментальных исследований.</b> Авторское право и смежные права. Патентное право. Авторские договоры. Объекты смежных прав. Защита авторских и смежных прав.	ОПК-5	Собеседование
10	<b>Построение графических изображений выборок и эмпирических функций распределения</b>	ОПК-5	Практическая работа Собеседование
11	<b>Информационная проработка исследований.</b> Информационная проработка темы. Государственная система НТИ. Государственная Автоматизированная Система НТИ. Сервис INTERNET	ОПК-5	Собеседование
12	<b>Вычисление выборочных средней и дисперсии</b>	ОПК-5	Практическая работа Собеседование
13	<b>Основные источники информации.</b> Основные источники НТИ. Первичные источники и их виды. Публикуемые и непубликуемые источники. Вторичные источники: назначение, виды, методика пользования. Депонирование.	ОПК-5	Собеседование
14	<b>Решение задач на доверительный интервал</b>	ОПК-5	Практическая работа Собеседование
15	<b>Поиск и обработка информации.</b> Информационный поиск: виды, методика проведения. Информационно-поисковые системы. Процессы, завершающие поиск. Ретроспективный поиск.	ОПК-5	Собеседование
16	<b>Линеаризация данных</b>	ОПК-5	Практическая работа Собеседование
17	<b>Проведение измерений и обработка их Результатов.</b>	ОПК-5	Собеседование
18	Подготовка реферата, презентации в программе Power point, доклад перед студентами.	ОПК-5	Практическая работа Собеседование

Таблица 4

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Код компетенции и этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
ОПК-5 3 семестр	ОПК-5.1. Участует в проведении экспериментальных исследований в соответствии с направленность	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо участвует в проведении	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает экспериментальных	обучающийся демонстрирует знание участия в проведении экспериментальных исследований в соответствии с	обучающийся демонстрирует знание в проведении экспериментальных исследований в соответствии с

	ю профессиональной деятельности.	экспериментальных исследований в соответствии с направленностью профессиональной деятельности, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки.	исследований в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	направленностью профессиональной деятельности, не допускает существенных неточностей.	направленностью профессиональной деятельности, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.
--	----------------------------------	---	--	---	--

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

#### **3.1. Входной контроль**

Цель входного контроля: определение уровня освоения обучающимися предшествующих дисциплин, и степени готовности к освоению содержания дисциплины «Основы научных исследований в деревопереработке и мебельном производстве».

##### *Вопросы входного контроля*

1. Назовите известные Вам приборы для измерения температуры и в каких единицах она измеряется.
2. Основные единицы в системе СИ.
3. Как классифицируются науки?
4. Как, по Вашему мнению, можно применять ИВМ РС для науки?
5. Как рассчитать среднеарифметическую величину?
6. Какие учебные заведения или научно-исследовательские институты Вы знаете?
7. Что такое «Реферат»?
8. Что такое «Эксперимент»?
9. Какие существуют виды представления информации?
10. Какие прикладные программы Вы знаете?
11. Каких знаменитых научных деятелей Вы знаете?
12. Что такое «Наука»?
13. Что такое «Наблюдение»?
14. Как пользоваться библиотечным каталогом?
15. Что такое «Авторское свидетельство», «Патент»?

### 3.2. Собеседование

Собеседование представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме или проблеме.

#### *Примерный перечень тем для собеседования*

1. Случайные величины и их характеристики.
2. Методологические основы научного познания и творчества.
3. Решение задач по формуле полной вероятности событий и по формуле Байеса
4. Общие принципы организации научного исследования.
5. Вычисление функции и плотности распределения непрерывных случайных величин
6. Подготовка текста исследований.
7. Вычисление плотности распределения одного случайного аргумента.
8. Защита теоретических и экспериментальных исследований.
9. Построение графических изображений выборок и эмпирических функций распределения
10. Информационная проработка исследований.
11. Вычисление выборочных средней и дисперсии.
12. Основные источники информации.
13. Решение задач на доверительный интервал.
14. Поиск и обработка информации.
15. Линеаризация данных.

### 3.3. Практическая работа

Тематика практических работ определяется требованиями по формированию компетенций у обучающегося, количеством часов по рабочей программе. Количество вариантов задания варьирует, и зависит от конкретной работы.

Учебно-методические указания предназначены для закрепления теоретических знаний и приобретение необходимых практических навыков и умений по программе дисциплины «Основы научных исследований в деревопереработке и мебельном производстве» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производства. Методические указания в печатном и электронном (в формате \*.pdf) виде хранятся на кафедре.

Тематика практических работ представлена в таблице 2 рабочей программы дисциплины и таблице 4 оценочных материалов.

### 3.4. Рубежный контроль

Рубежный контроль осуществляется по окончании изучения раздела(-ов) дисциплины в заранее установленные сроки для определения качества усвоения материала и уровня сформированности (определенного этапа формирования) компетенции по дисциплине (модулю). По дисциплине «Основы научных

исследований в деревопереработке и мебельном производстве» рубежный контроль знаний обучающихся проводится в форме устного опроса по вопросам, рассмотренным как на аудиторных занятиях, так и в процессе самостоятельной работы обучающихся, которые входят в билеты выходного контроля.

### **Вопросы рубежного контроля № 1**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Организация научных исследований в РФ.
2. Схема проведения научного исследования.
3. Объект и предмет исследования.
4. Требования к формулировке цели и задач исследования.
5. Методы теоретического исследования.
6. Методы эмпирического исследования.
7. Основные публикуемые и непубликуемые источники НТИ.
8. Вторичные издания: назначения, виды, методика пользования.
9. Что такое абсолютная и относительная погрешности измерения?
10. Что такое приборная (систематическая), модельная и случайная погрешности?

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Что характеризуют средним значением и стандартным квадратичным отклонением? Как эти величины оценивают исходя из экспериментальных результатов?
2. Почему нормальное распределение чаще других встречается в эксперименте?
3. Какой смысл придают понятиям доверительной вероятности и доверительного интервала?

### **Вопросы рубежного контроля № 2**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Этапы подготовки научного текста.
2. Оформление титульного листа.
3. Введение (назначение, содержание, оформление).
4. Литературный обзор к курсовой (дипломной) работе.
5. Особенности научного текста.
6. Употребление числительных и сокращений в научном тексте.
7. Язык и стиль научного текста.
8. Заключение. Выводы (назначение, содержание, выводы).
9. Оформление списка использованной литературы.
10. Оформление приложений.
11. Оформление таблиц.
12. Оформление иллюстраций, диаграмм.
13. Закон об авторском праве о цитировании. Ответственность за нарушение авторских прав.
14. Оформление ссылок в тексте.
15. ГОСТ 7.1-84. О библиографическом описании книг.

16. ГОСТ 7.1.-84. О библиографическом описании статей.

17. Опишите процедуру статистического сравнения двух значений одной и той же постоянной величины, полученных в независимых измерениях.

18. Как проверить гипотезу о совпадении двух независимых средних величин?

19. Как проверить гипотезу о линейности экспериментально полученной зависимости?

20. Перечислите основные требования к ведению лабораторного журнала и оформлению научного отчета. С какой целью в окончательный результат многократного измерения вводят коэффициент Стьюдента?

21. Как количественно оценивают приборную погрешность?

22. Каким образом находят суммарную погрешность окончательного результата измерения, учитывающую приборную погрешность?

23. Перечислите правила округления и записи окончательного результата измерения в стандартной форме.

#### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. ГОСТ 7.82-2001. О библиографическом описании электронных источников информации.

2. Какую модель использует метод наименьших квадратов и как она связана с его названием? Каков алгоритм метода?

3. С какой целью проводят статистический анализ результатов эксперимента?

4. Какая существует связь между коэффициентами Стьюдента и собственно распределением Стьюдента?

### **3.5. Промежуточная аттестация**

В соответствии с учебным планом предусмотрена промежуточная аттестация в виде зачета в 3 семестре.

Целью проведения промежуточной аттестации в виде зачета является оценка качества освоения обучающимися содержания части или всего объема учебной дисциплины после завершения ее изучения и получения навыков по проведению научных исследований в технологии деревообработки и их использование в производственной деятельности.

#### *Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию*

1. Организация научных исследований в РФ.

2. Схема проведения научного исследования.

3. Объект и предмет исследования.

4. Требования к формулировке цели и задач исследования.

5. Методы теоретического исследования.

6. Методы эмпирического исследования.

7. Основные публикуемые и непубликуемые источники НТИ.

8. Вторичные издания: назначения, виды, методика пользования.

9. Что такое абсолютная и относительная погрешности измерения?

10. Что такое приборная (систематическая), модельная и случайная погрешности?
11. Что характеризуют средним значением и стандартным квадратичным отклонением? Как эти величины оценивают исходя из экспериментальных результатов?
12. Почему нормальное распределение чаще других встречается в эксперименте?
13. Какой смысл придают понятиям доверительной вероятности и доверительного интервала?
14. Этапы подготовки научного текста.
15. Оформление титульного листа.
16. Введение (назначение, содержание, оформление).
17. Литературный обзор к курсовой (дипломной) работе.
18. Особенности научного текста.
19. Употребление числительных и сокращений в научном тексте.
20. Язык и стиль научного текста.
21. Заключение. Выводы (назначение, содержание, выводы).
22. Оформление списка использованной литературы.
23. Оформление приложений.
24. Оформление таблиц.
25. Оформление иллюстраций, диаграмм.
26. Закон об авторском праве о цитировании. Ответственность за нарушение авторских прав.
27. Оформление ссылок в тексте.
28. ГОСТ 7.1-84. О библиографическом описании книг.
29. ГОСТ 7.1.-84. О библиографическом описании статей.
30. Опишите процедуру статистического сравнения двух значений одной и той же постоянной величины, полученных в независимых измерениях.
31. Как проверить гипотезу о совпадении двух независимых средних величин?
32. Как проверить гипотезу о линейности экспериментально полученной зависимости?
33. Перечислите основные требования к ведению лабораторного журнала и оформлению научного отчета. С какой целью в окончательный результат многократного измерения вводят коэффициент Стьюдента?
34. Как количественно оценивают приборную погрешность?
35. Каким образом находят суммарную погрешность окончательного результата измерения, учитывающую приборную погрешность?
36. Перечислите правила округления и записи окончательного результата измерения в стандартной форме.
37. ГОСТ 7.82-2001. О библиографическом описании электронных источников информации.
38. Какую модель использует метод наименьших квадратов и как она связана с его названием? Каков алгоритм метода?
39. С какой целью проводят статистический анализ результатов эксперимента?

40. Какая существует связь между коэффициентами Стьюдента и собственно распределением Стьюдента?

#### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

##### 4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Основы научных исследований в деревопереработке и мебельном производстве» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

##### 4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 5.

Таблица 5

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)		Описание
<b>высокий</b>	«отлично»	«зачтено»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
<b>базовый</b>	«хорошо»	«зачтено»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<b>пороговый</b>	«удовлетворительно»	«зачтено»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных

			программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

#### 4.2.1. Критерии оценки устного ответа при собеседовании

В процессе собеседования обучающийся демонстрирует:

**знания:** материала, изученного по рассматриваемой теме, а также других вопросов, логически связанных с данной темой.

**умения:** сформированное умение работать с изученной информацией, принимать правильные решения в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач.

**владение навыками:** решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.

#### Критерии оценки

Шкала оценивания	Критерии оценивания
<b>Отлично</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> <li>– знание материала рассматриваемой темы, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li> <li>– умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач;</li> <li>– успешное и системное владение навыками работы с информацией, а также навыки рационального решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.</li> </ul>
<b>Хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> <li>– знание материала, не допускает существенных неточностей;</li> <li>– в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач;</li> <li>– в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.</li> </ul>
<b>Удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> <li>– знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала;</li> <li>– в целом успешное, но не системное умение работать с изученной</li> </ul>

	<p>информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.</li> </ul>
<b>Неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в рассматриваемой тематике, не знает практику применения изученного материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать варианты решения поставленных задач, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает или не отвечает совсем на заданные вопросы;</li> <li>- обучающийся не владеет навыками работы с информацией, а также навыками решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.</li> </ul>

### 4.2.3. Критерии оценки практических работ

При выполнении практических работ обучающийся демонстрирует:

**знания:** изучаемого материала, очерёдности и правильности выполнения работы.

**умения:** работы с изучаемым материалом, довести работу до завершения.

**владение навыками:** работы с изучаемым материалом; самостоятельного мышления.

#### Критерии оценки выполнения практических работ

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдение правильной очерёдности выполнения работы.</li> <li>- Правильность выполнения работы.</li> <li>- Завершённость работы.</li> <li>- Решительность и самостоятельное мышления</li> </ul>
<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Не достаточность соблюдения критериев для оценки «отлично»</li> </ul>
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работу, содержащую исправленные ошибки и неточность проводимых действий.</li> </ul>
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представляет работу, не соответствующую критериям выполнения на положительную оценку.</li> </ul>

### 4.2.4. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

**знания:** способов ведения научной деятельности как самостоятельно, так и в составе научной группы, номенклатуру и особенности применения специальных средств для исследования и получения нового знания.

**умения:** применять на практике знания для изучения новых объектов и явлений, использовать специальные средства для исследования и получения нового знания.

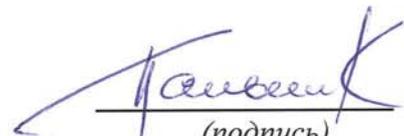
**владение навыками:** проведения научных исследований как самостоятельно, так и в составе научной группы с применением специальных средств для исследования и получения нового знания.

*Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации*

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>
<b>отлично</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует:</li> <li>- знание способов ведения научной деятельности как самостоятельно, так и в составе научной группы, номенклатуру и особенности применения специальных средств для исследования и получения нового знания, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li> <li>- умение применять на практике знания для изучения новых объектов и явлений, использовать специальные средства для исследования и получения нового знания;</li> <li>- успешное и системное владение навыками проведения научных исследований как самостоятельно, так и в составе научной группы с применением специальных средств для исследования и получения нового знания.</li> </ul>
<b>хорошо</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует:</li> <li>- знание способов ведения научной деятельности как самостоятельно, так и в составе научной группы, номенклатуру и особенности применения специальных средств для исследования и получения нового знания, не допускает существенных неточностей;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять на практике знания для изучения новых объектов и явлений, использовать специальные средства для исследования и получения нового знания;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками проведения научных исследований как самостоятельно, так и в составе научной группы с применением специальных средств для исследования и получения нового знания.</li> </ul>
<b>удовлетворительно</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует:</li> <li>- знания способов ведения научной деятельности как самостоятельно, так и в составе научной группы, номенклатуру и особенности применения специальных средств для исследования и получения нового знания, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</li> <li>- в целом успешное, но не системное умение применять на практике знания для изучения новых объектов и явлений, использовать специальные средства для исследования и получения нового знания;</li> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками проведения научных исследований как самостоятельно, так и в составе научной группы с применением специальных средств для исследования и получения нового знания.</li> </ul>
<b>неудовлетворительно</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует:</li> <li>- не знает способов ведения научной деятельности как самостоятельно, так и в составе научной группы, номенклатуру и особенности применения специальных средств для исследования и получения нового знания, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет применять на практике знания для изучения новых объектов и явлений, использовать специальные средства для исследования и получения нового знания, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</li> <li>- обучающийся не владеет навыками проведения научных исследований</li> </ul>

	как самостоятельно, так и в составе научной группы с применением специальных средств для исследования и получения нового знания; допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено.
--	--

*Разработчики: доцент, Панкин К.Е.*



(подпись)