

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чижов Александр Петрович

Должность: Директор филиала СибГУ в г. Лесосибирске

Дата подписания: 20.09.2023 17:46:18

Уникальный программный ключ:

bdf6e99bfcc4944bb2caeb0e83c1257c6c83dda39614c7804c3fca0cde0e1d

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Лесосибирский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева»
(филиал СибГУ в г. Лесосибирске)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ

Направление подготовки

35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Направленность (профиль) образовательной программы

Технология деревопереработки

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Форма обучения

очная, заочная

Красноярск 2023

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с актуализированным федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования бакалавриата по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 698.

Разработчики рабочей программы дисциплины:

к.т.н., доцент кафедры
информационных и технических систем
должность, учёная степень, учёное звание


подпись

М.А. Зырянов
И.О. Фамилия

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент,
заведующий кафедрой технологии
лесозаготовительных и
деревоперерабатывающих производств
должность, учёная степень, учёное звание


подпись

Л.Н. Журавлева
И.О. Фамилия

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры информационных и технических систем от «17» марта 2023г. протокол № 3

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент
должность, учёная степень, учёное звание


подпись

П.А. Егармин
И.О. Фамилия

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании научно-методического совета филиала от «11» апреля 2023г., протокол № 2

Председатель НМС филиала, к.т.н., доцент
должность, учёная степень, учёное звание


подпись

С.В. Соболев
И.О. Фамилия

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе ОПОП решением Ученого совета СибГУ им. М.Ф. Решетнева №5 от 28.10.2022г.

АННОТАЦИЯ
Рабочей программы дисциплины
Пакеты прикладных программ

(наименование дисциплины)

Направление подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и
деревоперерабатывающих производств

Направленность (профиль) Технология деревопереработки

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Цель и задачи изучения дисциплины

- 1.1. Цель изучения дисциплины – обучение студентов навыкам профессиональной работы с компьютерными программами, необходимыми будущему инженеру.
- 1.2. Задачи изучения дисциплины: – изучение основных принципов обработки числовых данных с помощью популярных пакетов прикладных программ;
– развитие практических навыков работы на персональном компьютере.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенции
ПК-1	Способен организовать контроль качества на всех этапах деревообрабатывающего производства	ПК-1.1. Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции деревообработки. ПК-1.2. Контролирует технологические параметры и режимы производства продукции деревообработки. ПК-1.3. Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства. ПК-1.4. Контролирует соблюдение технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатации технологического оборудования для производства продукции деревообработки. ПК-1.5. Разрабатывает методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства. ПК-1.6. Внедряет мероприятия, направленные на уменьшение количества подтвержденных претензий к продукции деревообработки.	Знать: 1. Методы компьютерного моделирования и расчета для прикладных и производственных задач. Уметь: 1. Применять методы компьютерного моделирования и расчета для прикладных и производственных задач деревообрабатывающего производства и при оформлении технологической документации. Владеть: 1. Методами компьютерного моделирования и расчета для прикладных и производственных задач.
ПК-6	Способен организовать и вести технологические процессы производства продукции деревообработки	ПК-6.1. Организационно подготавливает производство разных видов продукции и технологических процессов деревообрабатывающего производства. ПК-6.2. Организует работу по выполнению плана заказов по	Знать: 1. Методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства. Уметь: 1. Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продукции деревообработки. 2. Применять методы компьютерного моделирования и

	<p>выпуску продукции деревообработки в соответствии с нормативными правовыми актами.</p> <p>ПК-6.3. Контролирует ведение основных технологических процессов производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-6.4. Разрабатывает планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-6.5. Рассчитывает производственные мощности и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-6.6. Разрабатывает технологическую и эксплуатационную документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования деревообрабатывающего производства.</p> <p>ПК-6.7. Разрабатывает технически обоснованные нормы времени (выработки), линейные и сетевые графики производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-6.8. Рассчитывает нормативы материальных затрат (расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-6.9. Разрабатывает технические задания на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-6.10. Оформляет изменения в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и</p>	<p>расчета для прикладных и производственных задач деревообрабатывающего производства и при оформлении технологической документации</p> <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методами математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продукции деревообработки. 2. Методами компьютерного моделирования и расчета для прикладных и производственных задач деревообрабатывающего производства и при оформлении технологической документации.
--	---	---

		режимов производства продукции деревообработки.	
--	--	--	--

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Пакеты прикладных программ» (Б1.В.1.В.1ДВ.03.01) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока Б1.В.1 «Элективные (модули)».

Краткое содержание дисциплины

Обзор программных средств для оформления и обработки данных. Пакет анализа данных MSExcel. Описательная статистика. Пакет Анализ данных. Корреляционный анализ. Дисперсионный анализ. Пакет для статистической обработки экспериментальных данных «Statgraphics».

Форма промежуточной аттестации

Зачет.

Оглавление

1. Цель и задачи изучения дисциплины	1
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций	1
3. Место дисциплины в структуре ОПОП	2
4. Объем дисциплины и виды учебной работы	3
5. Содержание дисциплины	4
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий	4
5.2. Занятия лекционного типа	5
5.3. Занятия семинарского типа	5
6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	6
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	7
7.1. Рекомендуемая литература	7
7.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины	8
7.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	8
8. Перечень оборудования и технических средств обучения, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине	10

1. Цель и задачи изучения дисциплины

- 1.1. Цель изучения дисциплины – обучение студентов навыкам профессиональной работы с компьютерными программами, необходимыми будущему инженеру.
- 1.2. Задачи изучения дисциплины: – изучение основных принципов обработки числовых данных с помощью популярных пакетов прикладных программ;
– развитие практических навыков работы на персональном компьютере.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенции
ПК-1	Способен организовать контроль качества на всех этапах деревообрабатывающего производства	ПК-1.1. Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции деревообработки. ПК-1.2. Контролирует технологические параметры и режимы производства продукции деревообработки. ПК-1.3. Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства. ПК-1.4. Контролирует соблюдение технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатации технологического оборудования для производства продукции деревообработки. ПК-1.5. Разрабатывает методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства. ПК-1.6. Внедряет мероприятия, направленные на уменьшение количества подтвержденных претензий к продукции деревообработки.	Знать: 1. Методы компьютерного моделирования и расчета для прикладных и производственных задач. Уметь: 1. Применять методы компьютерного моделирования и расчета для прикладных и производственных задач деревообрабатывающего производства и при оформлении технологической документации. Владеть: 1. Методами компьютерного моделирования и расчета для прикладных и производственных задач.
ПК-6	Способен организовать и вести технологические процессы производства продукции деревообработки	ПК-6.1. Организационно подготавливает производство разных видов продукции и технологических процессов деревообрабатывающего производства. ПК-6.2. Организует работу по выполнению плана заказов по выпуску продукции деревообработки в соответствии с нормативными правовыми актами. ПК-6.3. Контролирует ведение основных технологических процессов производства продукции деревообработки.	Знать: 1. Методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства. Уметь: 1. Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продукции деревообработки. 2. Применять методы компьютерного моделирования и расчета для прикладных и производственных задач деревообрабатывающего производства и при оформлении технологической документации Владеть: 1. Методами математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продукции деревообработки. 2. Методами компьютерного моделирования и расчета для прикладных и производственных задач деревообрабатывающего производства и при оформлении

	<p>ПК-6.4. Разрабатывает планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-6.5. Рассчитывает производственные мощности и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-6.6. Разрабатывает технологическую и эксплуатационную документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования деревообрабатывающего производства.</p> <p>ПК-6.7. Разрабатывает технически обоснованные нормы времени (выработки), линейные и сетевые графики производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-6.8. Рассчитывает нормативы материальных затрат (расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-6.9. Разрабатывает технические задания на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-6.10. Оформляет изменения в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продукции деревообработки.</p>	технологической документации.
--	---	-------------------------------

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Пакеты прикладных программ» (Б1.В.1.В.1ДВ.03.01) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока Б1.В.1 «Элективные

(модули)».

Изучение курса связано с дисциплинами: «Математика», «Информатика» и «Информационные технологии».

Знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, являются необходимыми для изучения дисциплин: «Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», а также для написания выпускной квалификационной работы.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

а) очная форма

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц (акад. часов)	Семестр
		4
Общая трудоемкость дисциплины	2 (72)	2 (72)
Контактная работа при проведении учебных занятий с преподавателем (аудиторная):	1,5 (54)	1,5 (54)
занятия лекционного типа	1 (18)	1 (18)
занятия семинарского типа	1 (36)	1 (36)
в том числе: семинары		
практические занятия		
практикумы		
лабораторные работы	1 (36)	1 (36)
коллоквиумы		
иные аналогичные занятия		
в том числе: курсовое проектирование		
групповые консультации		
индивидуальная работа с преподавателем		
Иная контактная внеаудиторная работа		
Самостоятельная работа обучающихся:	0,5 (18)	0,5 (18)
изучение теоретического курса (ТО)	0,25 (9)	0,25 (9)
индивидуальные задания (ИЗ)		
расчетно-графические работы (РГР)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КР/КП)		
контрольная работа (Кн.р)	0,25 (9)	0,25 (9)
другие виды самостоятельной работы		
Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		Зачет

б) заочная форма

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц (акад. часов)	Семестр	
		5	6
Общая трудоемкость дисциплины	4 (144)	1 (36)	3 (108)
Контактная работа при проведении учебных занятий с преподавателем (аудиторная):	0,444(16)	0,056 (2)	0,388 (14)
занятия лекционного типа	0,222 (8)	0,056 (2)	0,166 (6)
занятия семинарского типа	0,222 (8)		0,222 (8)
в том числе: семинары			
практические занятия			
практикумы			
лабораторные работы	0,222 (8)		0,222 (8)
коллоквиумы			
иные аналогичные занятия			

в том числе: курсовое проектирование			
групповые консультации			
индивидуальная работа с преподавателем			
Иная контактная внеаудиторная работа			
Самостоятельная работа обучающихся:	3,556 (128)	0,944 (34)	2,612 (94)
изучение теоретического курса (ТО)	2,556 (92)	0,944 (34)	1,612 (58)
индивидуальные задания (ИЗ)			
расчетно-графические работы (РГР)			
реферат, эссе (Р)			
курсовое проектирование (КР/КП)			
контрольная работа (Кн.р)	1 (36)		1 (36)
другие виды самостоятельной работы			
Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет		Зачет

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

а) очная форма

а) Основная форма

№	Модули и темы дисциплины	Занятия лекционного типа, (акад. часов)	Занятия семинарского типа, (акад. часов)		Самостоятельная работа, (акад. часов)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы		
1	Раздел 1 ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ					
1.1	Обзор программных средств для оформления и обработки данных	4			4	ПК-1 ПК-6
1.2	Пакет анализа данных MSExcel. Выборка. Гистограмма. Описательная статистика	4		12	4	ПК-1 ПК-6
	Итого:	8		12	8	
2	Раздел 2 АНАЛИЗ ДАННЫХ					
2.1	Пакет Анализ данных. Корреляционный анализ. Дисперсионный анализ	4		12	4	ПК-1 ПК-6
2.2	Пакет для статистической обработки экспериментальных данных «Statgraphics»	6		12	6	ПК-1 ПК-6
	Итого:	10		24	10	
	Всего:	18		36	18	

б) заочная форма

6) Заочная форма						
№	Модули и темы дисциплины	Занятия лекционного типа, (акад.часов)	Занятия семинарского типа, (акад.часов)		Самостоятельная работа, (акад. часов)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы		
	Раздел 1 ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ					
1.1	Обзор программных средств для оформления и обработки данных	2			32	ПК-1 ПК-6
1.2	Пакет анализа данных MSExcel. Выборка. Гистограмма. Описательная статистика	2		4	32	ПК-1 ПК-6
	Итого:	4		4	64	
	Раздел 2 АНАЛИЗ ДАННЫХ					
2.1	Пакет Анализ данных.	2			32	ПК-1

	Корреляционный анализ. Дисперсионный анализ					ПК-6
2.2	Пакет для статистической обработки экспериментальных данных «Statgraphics»	2		4	32	ПК-1 ПК-6
	Итого:	4		4	4	
	Всего:	8		8	128	

Программой дисциплины «Пакеты прикладных программ» предусмотрены занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа обучающихся. На занятиях семинарского типа выполняются лабораторные работы. Самостоятельная работа предполагает изучение обучающимися теоретического курса и выполнение контрольной работы для заочной формы обучения. Контрольная работа выполняется по индивидуальным заданиям. Примерный перечень тем контрольной работы приводится в Фонде оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, представленном в приложении к рабочей программе.

Для запланированных видов занятий разработаны учебно-методические материалы, которые включены в состав электронного учебно-методического комплекса дисциплины (ЭУМКД) «Пакеты прикладных программ» [11].

В ЭУМКД содержатся:

- рабочая программа дисциплины;
- методические указания по самостоятельной работе обучающихся;
- практикум по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению контрольной работы;
- курс лекций;
- рейтинг-план.

5.2. Занятия лекционного типа

а) очная форма

№ темы	Раздел/тема дисциплины	Краткое содержание лекционного занятия
1	Раздел 1 ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ	
1.1	Обзор программных средств для оформления и обработки данных	Универсальные статистические пакеты. Специализированные пакеты. Универсальная математическая система MathCAD. Табличный процессор Microsoft Excel. Система числовой обработки данных Statistica.
1.2	Пакет анализа данных MS Excel. Выборка. Гистограмма. Описательная статистика	Общие сведения о пакете Анализ данных. Средства статистического анализа данных в Microsoft Excel. Визуализация данных средствами Excel.
	Раздел 2 АНАЛИЗ ДАННЫХ	
2.1	Пакет Анализ данных. Корреляционный анализ. Дисперсионный анализ	Microsoft Excel. Анализ данных с использованием статистических функций. Проведение корреляционного и дисперсионного анализа с помощью надстройки Excel Анализ данных.
2.2	Пакет для статистической обработки экспериментальных данных «Statgraphics»	Сведения о возможностях. Ввод и анализ данных. Построение графиков. Система Statgraphics. Изучение методов экспоненциального сглаживания и подбора кривой тренда.

б) заочная форма

№ темы	Раздел/тема дисциплины	Краткое содержание лекционного занятия
1	Раздел 1 ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ	

1.1	Обзор программных средств для оформления и обработки данных	Универсальные статистические пакеты. Специализированные пакеты. Универсальная математическая система MathCAD. Табличный процессор Microsoft Excel. Система числовой обработки данных Statistica.
1.2	Пакет анализа данных MS Excel. Выборка. Гистограмма. Описательная статистика	Общие сведения о пакете Анализ данных. Средства статистического анализа данных в Microsoft Excel. Визуализация данных средствами Excel.
Раздел 2 АНАЛИЗ ДАННЫХ		
2.1	Пакет Анализ данных. Корреляционный анализ. Дисперсионный анализ	Microsoft Excel. Анализ данных с использованием статистических функций. Проведение корреляционного и дисперсионного анализа с помощью надстройки Excel Анализ данных.
2.2	Пакет для статистической обработки экспериментальных данных «Statgraphics»	Сведения о возможностях. Ввод и анализ данных. Построение графиков. Система Statgraphics. Изучение методов экспоненциального сглаживания и подбора кривой тренда.

5.3. Занятия семинарского типа

5.3.1. Лабораторные работы

а) очная форма

№ темы	Раздел/тема дисциплины	Наименование и объем лабораторной работы, часа(ов)	Краткое содержание лабораторной работы
1	Раздел 1 ИДЕАЛЬНЫЕ ГАЗЫ		
1.2	Пакет анализа данных MS Excel. Выборка. Гистограмма. Описательная статистика	Генерирование случайных чисел. Построение гистограммы и кумулятивной кривой (6 часов)	Преподаватель с использованием проектора демонстрирует возможности проведения обработки данных в программе. Студенты самостоятельно выполняют задания, предложенные преподавателем.
		Однофакторный дисперсионный анализ (6 часов)	Преподаватель с использованием проектора демонстрирует принцип использования однофакторный дисперсионный анализ; научиться определять степень зависимости между факторами; научиться представлять графически полученные зависимости между факторами. Студенты выполняют индивидуальные задания.
2	Раздел 2 РЕАЛЬНЫЕ ГАЗЫ		
2.1	Пакет Анализ данных. Корреляционный анализ. Дисперсионный анализ	Расчет статистических характеристик (12 часов)	Преподаватель показывает, как можно научиться вводить данные для расчета статистических характеристик; овладеть навыками работы по определению статистических характеристик. Студенты в группах выполняют задания, предложенные преподавателем.
2.2	Пакет для статистической обработки экспериментальных данных «Statgraphics»	STATGRAPHICS (6 часов)	Преподаватель показывает возможности программы Statgraphics. Студенты самостоятельно выполняют задания в группах.
		Построение поверхности отклика (6 часов)	Преподаватель показывает, как вводить данные для расчета коэффициентов уравнения регрессии и его нахождения. Студенты самостоятельно выполняют задания в группах.
	Всего:	36	

б) заочная форма

№ темы	Раздел/тема дисциплины	Наименование и объем лабораторной работы (очная/заочная формы)	Краткое содержание лабораторной работы
1	Раздел 1 ИДЕАЛЬНЫЕ ГАЗЫ		

1.2	Пакет анализа данных MSExcel. Выборка. Гистограмма. Описательная статистика	Генерирование случайных чисел. Построение гистограммы и кумулятивной кривой (2 часа)	Преподаватель с использованием проектора демонстрирует возможности проведения обработки данных в программе. Студенты самостоятельно выполняют задания, предложенные преподавателем.
		Однофакторный дисперсионный анализ (2 часов)	Преподаватель с использованием проектора демонстрирует принцип использования однофакторный дисперсионный анализ; научиться определять степень зависимости между факторами; научиться представлять графически полученные зависимости между факторами. Студенты выполняют индивидуальные задания.
2	Раздел 2 РЕАЛЬНЫЕ ГАЗЫ		
2.2	Пакет для статистической обработки экспериментальных данных «Statgraphics»	STATGRAPHICS (2 часов)	Преподаватель показывает возможности программы Statgraphics. Студенты самостоятельно выполняют задания в группах.
		Построение поверхности отклика (2 часа)	Преподаватель показывает, как вводить данные для расчета коэффициентов уравнения регрессии и его нахождения. Студенты самостоятельно выполняют задания в группах.
	Всего:	8	

Образовательные технологии

В соответствии с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» при проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей)

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Пакеты прикладных программ» сформированы и представлены в приложении к рабочей программе.

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Наименование	Электронный адрес	Кол-во экз.
7.1.1. Основная литература			
1	Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 351 с.	https://urait.ru/bcode/509638	
2	Токарев, В. В. Методы оптимизации [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В. В. Токарев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 440 с.	https://urait.ru/bcode/514986	
3	Далингер, В. А. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в Mathcad и Maple [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / В. А. Далингер,	https://urait.ru/bcode/512978	

	С. Д. Симонженков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 155 с.		
4	Воронов, М. В. Прикладная математика: технологии применения [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, Е. Г. Суздалов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 376 с.	https://urait.ru/bcode/514063	
5	Яковлев, В. Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В. Б. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 353 с.	https://urait.ru/bcode/514005	
7.1.2. Дополнительная литература			
6	Советов, Б. Я. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 327 с.	https://urait.ru/bcode/510751	
7	Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 237 с.	https://urait.ru/bcode/511265	
8	Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.]; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с.	https://urait.ru/bcode/517142	
9	Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.]; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 245 с.	https://urait.ru/bcode/517144	
11	Пакеты прикладных программ: электронный учеб.-метод. комплекс / сост. М.А. Зырянов – Электрон. дан. – Лесосибирск, 2017	http://www.lfsibgu.ru/elektronnyj-katalog	

7.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование
1.	Научно-техническая библиотека филиала СибГУ в г. Лесосибирске : [сайт]. – Лесосибирск, 2004 – . – http://lfsibgu.ru/elektronnyj-katalog . – Текст : электронный.
2.	Лань : электронно-библиотечная система издательства : [сайт]. – Москва, 2010 – . – URL: http://e.lanbook.com – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
3.	ЮРАЙТ : образовательная платформа : [сайт]. – Москва, 2013– . – URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
4.	IPR SMART : цифровой образовательный ресурс: [сайт] . – Москва, 2021 – . – URL: https://www.iprbookshop.ru/ – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
5.	Сервер электронно-дистанционного обучения СибГУ им. М. Ф. Решетнева : [электрон. образоват. ресурс для студентов всех форм обучения] : [сайт]. – URL: https://dl.sibsau.ru – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

7.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Программой дисциплины «Пакеты прикладных программ» предусмотрены занятия лекционного типа, занятия семинарского типа (практические занятия и лабораторные работы) и самостоятельная работа обучающихся. Самостоятельная работа предполагает изучение теоретического курса и контрольной работы. В период освоения дисциплины для обучающихся организуются индивидуальные и групповые консультации.

При изучении дисциплины обязательным является выполнение следующих организационных требований:

- обязательное посещение всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта лекций;

- активная работа во время занятий;
- регулярная самостоятельная работа обучающегося в соответствии с рабочей программой дисциплины;
- своевременная сдача отчетных документов;
- получение дополнительных консультаций по подготовке, оформлению и сдаче отдельных видов заданий, в случае пропусков занятий.

Самостоятельная работа обучающегося направлена на:

- стимулирование познавательного интереса;
- систематизацию и закрепление полученных теоретических знаний;
- развитие познавательных способностей, активности, самостоятельности, ответственности и организованности обучающихся;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Чтобы выполнить весь объем самостоятельной работы по всем осваиваемым дисциплинам, обучающемуся необходимо заниматься по 3-5 часов ежедневно. Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых же дней семестра, поскольку компенсировать пропущенный материал позднее без снижения качества работы и ее производительности практически невозможно.

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	<p>Лекции имеют целью дать систематизированные знания об изучаемой предметной области. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на лабораторные работы и указания на самостоятельную работу.</p> <p>В ходе лекций студентам рекомендуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вести конспектирование учебного материала; – обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; – задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. <p>Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.</p> <p>Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой. В случаях пропуска занятия студенту необходимо переписать лекцию, показать преподавателю и ответить на вопросы по пропущенной лекции во время индивидуальных консультаций.</p>
Лабораторная работа	<p>Целью лабораторных работ по дисциплине является приобретение умений проведения эксперимента, составления отчета, получение навыков коллективной работы. При подготовке к лабораторным работам студенту необходимо изучить методические указания по выполнению лабораторной работы, изучить основные теоретические положения по теме работы, выполнить практическую часть. Лабораторные работы выполняются подгруппами студентов в специализированных лабораториях. Каждую лабораторную работу студент должен представить на рассмотрение преподавателя, ответить на контрольные вопросы.</p>
Самостоятельная работа (изучение теоретической части курса)	<p>При изучении дисциплины не все вопросы рассматриваются на лекциях, часть вопросов рекомендуется преподавателем для самостоятельного изучения. При самостоятельном изучении и проработке теоретического курса необходимо повторить законспектированный во время лекции материал и дополнить его с учетом рекомендованной литературы. Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной и научной литературы. Основная функция учебников - ориентировать студента в системе знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Поиск ответов на вопросы и выполнение заданий для самостоятельной работы позволяет расширить и углубить знания по курсу,</p>

	применить теоретические знания в решении задач практического содержания, закрепить изученное ранее. Уровень усвоения материала может быть оценен при ответах на контрольные вопросы для самопроверки по соответствующим темам и разделам.
Самостоятельная работа (контрольная работа)	Выполнение контрольной работы является обязательным условием для допуска студента к экзамену. Контрольная работа представляет собой изложение в письменном и графическом виде результатов теоретического анализа и практической работы студента по определенной теме. Содержание работы зависит от выбранного варианта. Работа представляется преподавателю на проверку не позднее, чем за 7 дней до планируемой защиты. Защита работы проходит в форме собеседования во время консультаций (до начала экзамена), или в сроки, установленные графиком экзаменационной сессии.
Подготовка к зачету	Подготовка к зачету предполагает изучение рекомендуемой литературы и других источников, конспектов лекций, повторение материалов лабораторных работ.

8. Перечень оборудования и технических средств обучения, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование аудитории	Назначение аудитории	Оборудование
Учебная аудитория	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудитория оснащена учебной мебелью для обучающихся, доской, рабочим местом преподавателя. Компьютерами с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду СибГУ им. М.Ф. Решетнева. 1. Mathcad Education. 2. Microsoft Office. 3. Microsoft Windows. 4. Браузер GOOGLE CHROME. 5. Total Commander. 6. Acrobat Reader DC. 7. Dr. Web Desktop. 8. Statgraphics. 9. Statistica.
Учебная аудитория	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы	Аудитория оснащена учебной мебелью для обучающихся, доской, рабочим местом преподавателя. Компьютерами с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду СибГУ им. М.Ф. Решетнева. 1. Mathcad Education. 2. Microsoft Office. 3. Microsoft Windows. 4. Браузер GOOGLE CHROME. 5. Total Commander. 6. Acrobat Reader DC. 7. Dr. Web Desktop. 8. Statgraphics. 9. Statistica.
Помещение для самостоятельной работы	Для самостоятельной работы обучающихся	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала СибГУ в г. Лесосибирске

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Лесосибирский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева»
(филиал СибГУ в г. Лесосибирске)

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине
(приложение к рабочей программе дисциплины)

ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ
(наименование дисциплины/модуля)

35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Код Наименование

Направленность (профиль) образовательной программы
Технология деревопереработки

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
очная // заочная

Красноярск 2023

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Пакеты прикладных программ»

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины Пакеты прикладных программ

(наименование дисциплины)

и предназначен для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в форме: экзамена/курсовой работы.

В состав ФОС входят следующие оценочные средства:

- вопросы для защиты лабораторных работ (текущий контроль);
- задания для выполнения контрольных работ (текущий контроль);
- устный опрос (текущий контроль)
- вопросы к зачету (промежуточная аттестация).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенции
ПК-1	Способен организовать контроль качества на всех этапах деревообрабатывающего производства	ПК-1.1. Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции деревообработки. ПК-1.2. Контролирует технологические параметры и режимы производства продукции деревообработки. ПК-1.3. Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства. ПК-1.4. Контролирует соблюдение технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатации технологического оборудования для производства продукции деревообработки. ПК-1.5. Разрабатывает методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства. ПК-1.6. Внедряет мероприятия, направленные на уменьшение количества подтвержденных претензий к продукции деревообработки.	Знать: 1. Методы компьютерного моделирования и расчета для прикладных и производственных задач. Уметь: 1. Применять методы компьютерного моделирования и расчета для прикладных и производственных задач деревообрабатывающего производства и при оформлении технологической документации. Владеть: 1. Методами компьютерного моделирования и расчета для прикладных и производственных задач.
ПК-6	Способен организовать и вести технологические процессы производства продукции деревообработки	ПК-6.1. Организационно подготавливает производство разных видов продукции и технологических процессов деревообрабатывающего производства. ПК-6.2. Организует работу по	Знать: 1. Методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства. Уметь: 1. Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продукции деревообработки.

	<p>выполнению плана заказов по выпуску продукции деревообработки в соответствии с нормативными правовыми актами.</p> <p>ПК-6.3. Контролирует ведение основных технологических процессов производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-6.4. Разрабатывает планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-6.5. Рассчитывает производственные мощности и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-6.6. Разрабатывает технологическую и эксплуатационную документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования деревообрабатывающего производства.</p> <p>ПК-6.7. Разрабатывает технически обоснованные нормы времени (выработки), линейные и сетевые графики производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-6.8. Рассчитывает нормативы материальных затрат (расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-6.9. Разрабатывает технические задания на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-6.10. Оформляет изменения в технической и технологической документации при корректировке</p>	<p>2. Применять методы компьютерного моделирования и расчета для прикладных и производственных задач деревообрабатывающего производства и при оформлении технологической документации</p> <p>Владеть:</p> <p>1. Методами математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продукции деревообработки.</p> <p>2. Методами компьютерного моделирования и расчета для прикладных и производственных задач деревообрабатывающего производства и при оформлении технологической документации.</p>
--	---	--

		технологических процессов и режимов производства продукции деревообработки.	
--	--	---	--

2.1. Формы контроля формирования компетенций

а) очная форма

№ п/п	Контролируемые раздел/тема дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1 ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ		
1.1	Обзор программных средств для оформления и обработки данных	ПК-1 ПК-6	Устный опрос (текущий контроль).
1.2	Пакет анализа данных MSExcel. Выборка. Гистограмма. Описательная статистика	ПК-1 ПК-6	Защита лабораторных работ (текущий контроль).
2	Раздел 2 АНАЛИЗ ДАННЫХ		
2.1	Пакет Анализ данных. Корреляционный анализ. Дисперсионный анализ	ПК-1 ПК-6	Защита лабораторных работ (текущий контроль).
2.2	Пакет для статистической обработки экспериментальных данных «Statgraphics»	ПК-1 ПК-6	Защита лабораторных работ (текущий контроль).
	Промежуточная аттестация	ПК-1 ПК-6	Промежуточная аттестация по дисциплине вопросы к зачету

б) заочная форма

№ п/п	Контролируемые раздел/тема дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1 ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ		
1.1	Обзор программных средств для оформления и обработки данных	ПК-1 ПК-6	Выполнение контрольной работы (текущий контроль).
1.2	Пакет анализа данных MSExcel. Выборка. Гистограмма. Описательная статистика	ПК-1 ПК-6	Защита лабораторных работ. Выполнение контрольной работы (текущий контроль).
2	Раздел 2 АНАЛИЗ ДАННЫХ		
2.1	Пакет Анализ данных. Корреляционный анализ. Дисперсионный анализ	ПК-1 ПК-6	Выполнение контрольной работы (текущий контроль).
2.2	Пакет для статистической обработки экспериментальных данных «Statgraphics»	ПК-1 ПК-6	Защита лабораторных работ. Выполнение контрольной работы (текущий контроль).
	Промежуточная аттестация	ПК-1 ПК-6	Промежуточная аттестация по дисциплине вопросы к зачету.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков владения, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

3.1. Устный опрос (текущий контроль), формирование компетенции ПК-1, ПК-6

Устный опрос проводится выборочно в начале лекции и включает перечень вопросов по пройденному материалу. Устный опрос проводится по темам, по которым нет лабораторных работ.

Перечень вопросов для устного опроса.

1. Сформулируйте основные понятия мультимедиа.
2. Понятие виртуальной реальности. Виды виртуальной реальности
3. Интерактивность. Типы интерактивности.
4. Форматы графических файлов. Их характеристики.
5. Принципы и методы анимации.
6. Форматы анимационных файлов.
7. Какое расширение имеют файлы проектов ArcView, ГИС «Карта 2011»?
8. Укажите способы задания масштаба в ArcView, ГИС «Карта 2011».
9. Для чего предназначен инструмент *Identify*?
10. В каких единицах инструмент измерения расстояний выдаёт результат?
11. Что такое тема?
12. Для чего предназначена легенда?
13. Для чего предназначены метки?
14. Для чего предназначена таблица атрибутов?
15. Каким образом можно найти отдельный объект/атрибут?
16. Каким образом можно выделить несколько объектов по общему правилу?
17. Возможности сложных запросов?
18. Понятие компьютерной сети.
19. Понятие локальной, региональной и глобальной компьютерной сети.
20. Классификация компьютерных сетей по типу среды передачи данных.

3.2. Задания для лабораторных работ на занятиях семинарского типа (текущий контроль), формирование компетенций ПК-1, ПК-6

Подробное описание лабораторных работ и контрольные вопросы содержатся в практикуме по выполнению лабораторных работ, который включен в состав ЭУМКД [11].

3.3. Задания для выполнения контрольной работы (промежуточная аттестация), формирование компетенций ПК-1, ПК-6.

Контрольная работа выполняется студентами по индивидуальным заданиям. Индивидуальные задания содержатся в методическом указании по выполнению контрольных и расчетно-графических работ, которое включено в состав ЭУМКД [11].

Примерный перечень тем для контрольной работы по дисциплине «Пакеты прикладных программ»

№ п/п	Наименование темы задания контрольной работы
1	Система компьютерной математики Maple.
2	Система компьютерной математики Maple. Работа с графическими объектами.
3	Система компьютерной математики Maple. Статистическая обработка данных.
4	Пакет векторной графики CorelDraw. Основные возможности.
5	Пакет векторной графики CorelDraw. Экспорт, импорт, масштабирование графических объектов.
6	Система статистической обработки данных Statistica.

3.4. Вопросы зачету (промежуточная аттестация), формирование компетенций ПК-1, ПК-6

Универсальные статистические пакеты.

1. Специализированные пакеты.
2. Универсальная математическая система MathCAD.
3. Табличный процессор MicrosoftExcel. Система числовой обработки данных Statistica.
4. Общие сведения о пакете Анализ данных.

5. Средства статистического анализа данных в MicrosoftExcel.
6. Визуализация данных средствами Excel.
7. Анализ данных с использованием статистических функций.
8. Проведение корреляционного и дисперсионного анализа с помощью надстройки Excel Анализ данных.
9. Система Statgraphics. Изучение методов экспоненциального сглаживания и подбора кривой тренда.
10. Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ.
11. Интегрированные пакеты прикладных программ.
12. Отличие векторной графики от растровой графики.
13. Основные форматы растровых изображений, их отличия.
14. Слои и их возможности в растровом редакторе.
15. Выделение и трансформация областей в редакторе растровой графики AdobePhotoShop.
16. Рисование в растровом редакторе.
17. Работа с текстом в редакторе растровой графики AdobePhotoShop.
18. Фильтры и другие эффекты AdobePhotoShop.
19. Работа с цветом и цветовыми режимами в AdobePhotoShop.

4. Описание показателей, критериев, шкал оценивания планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

4.1. Показатели и критерии оценивания устного ответа

Оценка	Показатели оценивания	Критерии оценивания
«5» (отлично)	Полнота и правильность ответов на вопросы	Содержание ответа соответствует теме вопроса. Продemonстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Обучающимся продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными примерами из практики. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны
«4» (хорошо)		Содержание ответа в целом соответствует теме вопроса. Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, присутствуют незначительные ошибки в употреблении терминов, не искажающие смысла. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продemonстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Изложение отчасти сопровождается адекватными примерами из практики. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны
«3» (удовлетворительно)		Содержание ответа в целом соответствует теме вопроса. Продemonстрировано удовлетворительное знание материала, есть ошибки (25–30%). Продemonстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов. Ошибки в использовании категорий и

	терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа разорваны логически, нет связей между ними
«2» (неудовлетворительно)	Содержание ответа не соответствует теме вопроса или соответствует ему в очень малой степени. Продemonстрировано крайне низкое (отрывочное) знание материала, много ошибок – практически все данные либо искажены, либо неверны. Продemonстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны

4.2. Показатели и критерии оценивания заданий для лабораторных работ и вопросов для защиты лабораторных работ

Оценка	Показатели оценивания	Критерии оценивания
«5» (отлично)	Качество выполнения всех заданий лабораторных работ; полнота и правильность	Выполнены без замечаний все задания лабораторных работ; даны полные правильные ответы на контрольные вопросы; лабораторные работы выполнены самостоятельно, сданы в срок, оформлены в соответствии с требованиями
«4» (хорошо)	ответов на контрольные вопросы; оформление в соответствии с требованиями, самостоятельность	Задания лабораторных работ выполнены с несущественными замечаниями; недостаточно полные ответы на контрольные вопросы; лабораторные работы выполнены самостоятельно, сданы в срок, оформлены в соответствии с требованиями
«3» (удовлетворительно)	выполнения, сдача лабораторных работ в установленные сроки.	Задания лабораторных работ выполнены с существенными замечаниями, устраненными во время контактной работы с преподавателем; ошибки в ответах на контрольные вопросы; лабораторные работы выполнены с нарушениями графика, в оформлении работ есть недостатки; работы выполнены самостоятельно
«2» (неудовлетворительно)		Часть лабораторных работ или все работы выполнены из фрагментов работ других авторов и носят несамостоятельный характер; задания выполнены не полностью или неправильно; оформление работ не соответствует требованиям

4.3. Показатели и критерии оценивания контрольной работы

Оценка	Показатели оценивания	Критерии оценивания
«5» (отлично, зачтено)	Качество выполнения всех разделов контрольной работы; оформление, структура и стиль работы; самостоятельность	Выполнены все разделы и задания работы; работа выполнена в срок; оформление, структура и стиль работы образцовые; контрольной работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы.
«4» (хорошо, зачтено):	выполнения, выполнение и сдача контрольной работы в установленные сроки.	Выполнены все разделы задания контрольной работы с незначительными замечаниями; работа выполнена в срок; в оформлении, структуре и стиле работы нет грубых ошибок; работа выполнена самостоятельно.

«3» (удовлетворительно, зачтено)		Выполненные задания контрольной работы имеют значительные недочеты, устраненные после проверки преподавателем; работа выполнена с нарушениями графика; имеются недостатки по оформлению структуре и стилистики работы; контрольная работа выполнена самостоятельно.
«2» (неудовлетворительно, не зачтено)		Часть работы выполнена из фрагментов работ других авторов и носит несамостоятельный характер; задания в контрольной работе решены не полностью или решены неверно; содержание работы не соответствует заданной теме; при выполнении работы не были использованы ключевые литературные источники; оформление работы не соответствует стандартным требованиям.

4.4. Показатели и критерии оценивания устного (письменного) ответа на зачете

Оценка	Показатели оценивания	Критерии оценивания
«5» (отлично, зачтено)	Знание программного материала, владение понятийным аппаратом, последовательность, логичность и стиль изложения, адекватность иллюстраций, умение анализировать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал.	Содержание ответа соответствует заданному вопросу. В ответе отражены все дидактические единицы, предусмотренные заданием. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют фактические ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Обучающийся самостоятельно демонстрирует уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами). Ответ четко структурирован, части ответа логически взаимосвязаны. Обучающийся умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал.
«4» (хорошо, зачтено):		Содержание ответа в целом соответствует заданному вопросу. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Обучающийся самостоятельно, и отчасти при наводящих вопросах преподавателя, демонстрирует уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами). Ответ в достаточной степени структурирован, части ответа логически взаимосвязаны. Обучающийся способен анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал.
«3» (удовлетворительно, зачтено)		Содержание ответа в целом соответствует заданному вопросу. Обучающийся демонстрирует знание обязательного объема фактического материала по дисциплине, но оперирует неточными формулировками и допускает фактические ошибки (25–30%). Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, допущены ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Обучающийся проявляет затруднения в самостоятельных ответах. Примеры и иллюстрации, приведенные в ответе, в малой

	степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Ответ плохо структурирован, части ответа разорваны логически. Обучающийся затрудняется анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал.
«2» (неудовлетворительно, не зачтено)	Содержание ответа не соответствует заданному вопросу или соответствует ему в очень малой степени Продemonстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, допущено много ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. Продemonстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний дисциплины, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя

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

Для проверки качества освоения программы дисциплины и оценки результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенции проводится текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета / контрольной работы.

Контроль успеваемости обучающихся осуществляется с использованием модульно-рейтинговой системы. Рейтинг–план по дисциплине «Пакеты прикладных программ» включен в состав ЭУМКД [11].

Текущий контроль проводится регулярно на всех видах групповых занятий по дисциплине. В конце семестра на основании поэтапного контроля процесса обучения суммируются баллы текущих, рубежных рейтингов (контрольные недели), подсчитываются дополнительные баллы (за посещаемость и активность на занятиях).

Результаты рейтинговой аттестации объявляются преподавателем на последнем занятии в зачетную неделю и служат основой для итогового результата промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине.

5.1. Соответствие балльной шкалы оценок по дисциплине уровню сформированности компетенций обучающегося

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснение
Высокий	«5» (отлично) зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, достигнуты.
Средний	«4» (хорошо) зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями, планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, достигнуты.
Удовлетворительный	«3»	Теоретическое содержание курса освоено частично, но

	(удовлетворительно) зачтено	пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, но отмечены ошибки, планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, в целом достигнуты.
Неудовлетворительный	«2» (не удовлетворительно) не зачтено	Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнено, либо содержит грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, не достигнуты.