

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Владимирский государственный университет  
 имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
 (ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ  
 Проректор  
 по образовательной деятельности

А.А.Панфилов

« 29 » 08 2019 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

#### «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»

Направление подготовки: 27.03.05 «Инноватика»

Профиль/программа подготовки: Управление инновациями в машиностроении

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лек- ций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работы, час.	СРП, час	СР, час.	Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачет/зачет с оценкой)
3	3 / 108	18	18	-	-	72	зачет
Итого	3 / 108	18	18	-	-	72	зачет





### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

После изучения данной дисциплины студент приобретает знания, умения и опыт, соответствующие результатам ОПОП направления 27.03.05:

**Р1, Р6, Р8** (расшифровка результатов обучения приводится в ОПОП направления 27.03.05).

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП:

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
ОПК-3	<i>Частичный</i>	<i>знать:</i> основные приоритеты развития компьютерных технологий в инновационной сфере; <i>уметь:</i> формулировать цели и задачи проектов для реализации научно-педагогической деятельности в инновационной сфере; <i>владеть:</i> опытом использования компьютерных технологий
ПК-3	<i>Частичный</i>	<i>знать:</i> информационные технологии получения и обработки информации; <i>уметь:</i> координировать работу команды с применением информационно-коммуникационных технологий. <i>владеть:</i> технологиями работы с научными и образовательными базами данных.

**4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Информационные системы науки и образования»**

3 семестр: Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРП	СР		
	<i>Раздел 1 Информационные системы: базовые процессы и развитие.</i>	3								Рейтинг контроль № 1
1	Современный уровень развития информационных систем.		1-2	2	2	-		8	2/50	
2	Роль компьютерных технологий в научных исследованиях.		3-4	2	2			8	2/50	
3	Универсальные компьютерные технологии обработки и анализа данных.		5-6	2	2			8	2/50	
	<i>Раздел 2. Информационные технологии обеспечения проектной деятельности.</i>									Рейтинг контроль № 2
4	Инструменты проектирования.		7-8	2	2			8	2/50	
5	САПР конструктора и технолога.		9-10	2	2			8	2/50	
6	Компьютерный инженерный анализ.		11-12	2	2			8	2/50	
	<i>Раздел 3 Образовательные информационные технологии.</i>									Рейтинг контроль № 3
7	Системы управления электронным обучением		13-14	2	2			8	2/50	
8	Платформы он-лайн обучения.		15-16	2	2			8	2/50	
9	Цифровые технологии.		17	2	2				2/50	
Всего за 3 семестр:				18	18			72	18/50	зачет
Наличие в дисциплине КП/КР				-	-	-	-	-	-	-
Итого по дисциплине				18	18			72	27/50	зачет

**Содержание лекционных занятий по дисциплине**

*Раздел 1 Информационные системы: базовые процессы и развитие.*

Тема 1. Современный уровень развития информационных систем.

Современный уровень развития информационных систем. Понятия, характеризующие функционирование и развитие информационных систем. Классификация информационных систем

Тема 2. Роль компьютерных технологий в научных исследованиях.

Вводная часть. Компьютерные технологии в научно-педагогической деятельности и исследованиях. Сбор и обработка научно-технической информации. Стандартные офисные пакеты. Применение компьютерных технологий в научных исследованиях. Компьютерные технологии в теоретических исследованиях. Компьютерные технологии в экспериментальных исследованиях и моделировании.

Тема 3. Универсальные компьютерные технологии обработки и анализа данных.

Обработка результатов исследований. Оформление результатов научных работ. Оформление результатов в текстовых редакторах. Программа подготовки презентаций. Общение с коллегами по научно-исследовательской работе. Мультимедийные средства общения и преподавания.

*Раздел 2. Информационные технологии обеспечения проектной деятельности.*

Тема 4. Инструменты проектирования.

Концепция управления жизненным циклом изделия. Создание на предприятии единого информационного пространства. Современные пакеты САПР.

Тема 5. САПР конструктора и технолога.

Инженерный анализ и автоматизация проектирования. Понятие о CAD/CAM/CAE-системах. Системы геометрического моделирования. Системы инженерного анализа методом конечных элементов. Системы автоматизированного производства. Системы управления данными об изделии. Сетевая работа над проектом.

Тема 6. Компьютерный инженерный анализ.

Применение компьютерного инженерного анализа при проектировании. Компьютерное моделирование простых и сложных систем. Расчет конструкций, моделирование процессов и явлений.

*Раздел 3 Образовательные информационные технологии.*

Тема 7. Системы управления электронным обучением.

LMS Moodle - система управления обучением. Инструментальная среда создания отдельных курсов и веб-сайтов. Принципы функционирования дистанционного обучения. Технология обучения в системе дистанционного образования. Электронные учебники компьютерные средства проверки знаний.

Тема 8. Платформы он-лайн обучения.

Открытое образование. Открытые образовательные ресурсы. Массовые открытые онлайн-курсы. Обзор отечественных и зарубежных платформ.

Тема 9. Цифровые технологии.

Десять технологий, которые изменяют ландшафт образования. Цифровая трансформация организации. Электронное портфолио как форма цифровой поддержки процесса самообразования. Персонализация обучения.

### **Содержание практических работ по дисциплине**

*Раздел 1 Информационные системы: базовые процессы и развитие.*

Тема 1. Современный уровень развития информационных систем.

*Практическая работа 1.* Базовые процессы информационных технологий.

Содержание работы: сбор данных, систематизация.

Тема 2. Роль компьютерных технологий в научных исследованиях.

*Практическая работа 2.* Обработка данных: Excel, MathCAD.

Содержание работы: простейшее моделирование, обработка научных данных.

Тема 3. Универсальные компьютерные технологии обработки и анализа данных.

*Практическая работа 3.* Представление результатов научной работы (проекта).

Содержание работы: визуализация научных данных.

*Раздел 2. Информационные технологии обеспечения проектной деятельности.*

Тема 4. Инструменты проектирования.

*Практическая работа 4.* Инструментальные средства поддержки ЖЦИ.

Содержание работы: Диаграммы ЖЦИ, составляющие циклов.

Тема 5. САПР конструктора и технолога.

*Практическая работа 5.* Интерфейс проектировщика.

Содержание работы: знакомство с интерфейсом, сравнительный анализ инструментов.

Тема 6. Компьютерный инженерный анализ.

*Практическая работа 6.* Интерфейс проектировщика.

Содержание работы: твердотельное моделирование, параметризация, сетевая работа над проектом.

*Раздел 3 Образовательные информационные технологии.*

Тема 7. Системы управления электронным обучением.

*Практическая работа 7.* Инструментальная среда создания отдельных курсов Moodle.

Содержание работы: Оболочка Moodle: основные возможности, преимущества и ограничения. Назначение и возможности системы. Интерфейс системы Moodle. Интерфейс курса. Форматы курса. Настройки курса.

Тема 8. Платформы он-лайн обучения.

*Практическая работа 8.* Структура он-лайн курсов. Прокторинг.

Содержание работы: требования для прохождения курсов, процедурные вопросы.

Тема 9. Цифровые технологии.

*Практическая работа 9.* Апробация современных трендов в технологии обучения.

Содержание работы: микрообучение, геймофикация, смешанное обучение.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «Информационные системы науки и образования» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- *Интерактивная лекция (тема №2,3,5-8);*
- *Групповая дискуссия (тема №1,3,5, 6,7);*
- *Анализ ситуаций (тема № 2,3,4, 7,9);*
- *Разбор конкретных ситуаций (тема № 1-9);*

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ; УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

*Текущий контроль успеваемости (рейтинг-контроль 1, рейтинг-контроль 2, рейтинг-контроль 3).*

### Вопросы для проведения рейтинг-контроля №1

1. Применение ИТ в педагогической и инженерной деятельности.
2. Теоретическая информатика и вычислительная техника.
3. Информационные системы.
4. Программные средства профессионального уровня.
5. Программные средства общего назначения.
6. Программные средства специального назначения.
7. Авторские и экспертные системы.
8. Гипертекст, мультимедийные средства.
9. Процессы, происходящие в информационной системе.
10. Свойства информационной системы.
11. Возможные результаты внедрения информационных систем.
12. Структура информационной системы.
13. Информационное обеспечение.

### Вопросы для проведения рейтинг-контроля №2

1. Определение и функции САД систем.
2. Определение и функции САМ систем.
3. Определение и функции САИ систем.
4. Системы геометрического моделирования.
5. Каркасные системы геометрического моделирования.
6. Поверхностные системы геометрического моделирования.
7. Твердотельное моделирование.
8. Научное исследование.
9. Эмпирические и теоретические задачи.
10. Наблюдение и эксперимент как метод познания.
11. Оценка результатов научных исследований.
12. Научное обобщение.
13. Теоретические и фундаментальные исследования.
14. Прикладные исследования.
15. Этапы Исследовательской работы.
16. Сбор научно-технической информации.
17. Носители научно-технической информации.
18. Наука как объект компьютеризации.
19. Технология научных исследований.
20. Поиск информации в Интернете.



21. Компьютерная поддержка научных исследований.
22. Интеллектуальные программные средства.
23. Расчетно-логические и экспертные системы.
24. Оформление результатов научных исследований.

### **Вопросы для проведения рейтинг-контроля №3**

1. Дистанционные технологии в образовании.
2. Исторический обзор процесса внедрения компьютерных технологий в образование.
3. Педагогико-эргономические требования к созданию и использованию программных средств учебного назначения, в том числе реализованных на базе технологии Мультимедиа.
4. Основные положения теории информационно-предметной среды со встроенными элементами технологии обучения, примеры реализации в образовании.
5. Влияние процесса информатизации общества на развитие информатизации образования.
6. Цели и направления внедрения компьютерных технологий в педагогическую деятельность.
7. Учебно-методический комплекс на базе средств информационных технологий.
8. Перспективы использования систем учебного назначения, реализованных на базе мультимедиа технологии.
9. Реализация возможностей систем искусственного интеллекта при разработке обучающих программных средств и систем.
10. Реализация возможностей экспертных систем в образовательных целях.
11. Зарубежный опыт применения компьютерных технологий в образовании.
12. Применение мультимедийных средств в системе обучения.
13. Создание и применение электронных учебников в учебном процессе.
14. Применение компьютерных технологий в инновационной деятельности педагога.
15. Преимущества и недостатки применения компьютерных обучающих систем.

### **Вопросы к зачету**

1. Современный уровень развития информационных систем.
2. Общее представление об информационных системах.
3. Структура информационной системы.
4. Понятия, характеризующие функционирование и развитие информационных систем.
5. Классификация информационных систем.
6. Примеры информационных систем.
7. Результаты внедрения информационных систем.
8. Информационное обеспечение информационных систем.
9. Техническое обеспечение информационных систем.
10. Математическое обеспечение информационных систем.
11. Программное обеспечение информационных систем.
12. Организационное обеспечение информационных систем.
13. Правовое обеспечение информационных систем.
14. Применение ИТ в педагогической и инженерной деятельности.
15. Зарубежный опыт применения компьютерных технологий в образовании.
16. Задача: составление тематического плана по дисциплине «Промышленные технологии».
17. Теоретическая информатика и вычислительная техника.
18. Применение мультимедийных средств в системе обучения.
19. Задача: создание шаблона дисциплины «Промышленные технологии» в соответствии с выбранным педагогическим дизайном в системе Moodle.
20. Информационные системы.

21. Создание и применение электронных учебников в учебном процессе.
22. Задача: создание Глоссария дисциплины «Основы инноватики» в системе Moodle.
23. Программные средства профессионального уровня.
24. Применение компьютерных технологий в инновационной деятельности педагога.
25. Задача: создание Тестов дисциплины «Основы инноватики» в системе Moodle.
26. Программные средства общего назначения.
27. Преимущества и недостатки применения компьютерных обучающих систем.
28. Задача: создание элемента «Задание» на самостоятельную работу для дисциплины «Управление инновационным проектом» в системе Moodle.
29. Программные средства специального назначения.
30. Определение и функции САД систем.
31. Задача: составление тематического плана по дисциплине «Управление инновационным проектом».
32. Процессы, происходящие в информационной системе.
33. Определение и функции САМ систем.
34. Задача: создание шаблона дисциплины «Управление инновационным проектом» в соответствии с выбранным педагогическим дизайном в системе Moodle.
35. Свойства информационной системы.
36. Определение и функции САЕ систем.
37. Задача: создание Глоссария дисциплины «Промышленные технологии» в системе Moodle.
38. Возможные результаты внедрения информационных систем.
39. Научное исследование.
40. Задача: создание Тестов дисциплины «Промышленные технологии» в системе Moodle.
41. Структура информационной системы.
42. Оценка результатов научных исследований.
43. Задача: создание элемента «Задание» на самостоятельную работу для дисциплины «Промышленные технологии» в системе Moodle.
44. Информационное обеспечение.
45. Научное обобщение.
46. Задача: составление тематического плана по дисциплине «Основы инноватики».
47. Дистанционные технологии в образовании.
48. Теоретические и фундаментальные исследования.
49. Задача: создание шаблона дисциплины «Основы инноватики» в соответствии с выбранным педагогическим дизайном в системе Moodle.
50. Исторический обзор процесса внедрения компьютерных технологий в образование.
51. Прикладные исследования.
52. Задача: создание Глоссария дисциплины «Управление инновационным проектом» в системе Moodle.
53. Педагогико-эргономические требования к созданию и использованию программных средств учебного назначения, в том числе реализованных на базе технологии Мультимедиа.
54. Этапы Исследовательской работы.
55. Задача: создание Тестов дисциплины «Управление инновационным проектом» в системе Moodle.
56. Основные положения теории информационно-предметной среды со встроенными элементами технологии обучения, примеры реализации в образовании.
57. Оформление результатов научных исследований.
58. Задача: создание элемента «Задание» на самостоятельную работу для дисциплины «Основы инноватики» в системе Moodle.
59. Влияние процесса информатизации общества на развитие информатизации образования.

60. Сбор научно-технической информации.
61. Задача: создание шаблона дисциплины «Бизнес-процессы предприятия» в соответствии с выбранным педагогическим дизайном в системе Moodle.
62. Цели и направления внедрения компьютерных технологий в педагогическую деятельность.
63. Наука как объект компьютеризации.
64. Задача: создание элемента «Задание» на самостоятельную работу для дисциплины «Управление инновационным проектом» в системе Moodle.
65. Учебно-методический комплекс на базе средств информационных технологий.
66. Технология научных исследований.
67. Задача: создание элемента «Задание» на практическую работу для дисциплины «Основы инноватики» в системе Moodle.
68. Перспективы использования систем учебного назначения, реализованных на базе мультимедиа технологии.
69. Поиск информации в Интернете.
70. Задача: создание и настройка журнала оценок дисциплины «Управление инновационным проектом» в системе Moodle.
71. Реализация возможностей систем искусственного интеллекта при разработке обучающих программных средств и систем.
72. Компьютерная поддержка научных исследований.
73. Задача: создание и настройка журнала оценок дисциплины «Основы инноватики» в системе Moodle.

Представленные вопросы так же могут служить основой для составления тестовых заданий. Тесты доступны студентам на сервере Moodle: <http://www.cs.vlsu.ru:81>

### **Самостоятельная работа студента**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приводится в методических рекомендациях по выполнению самостоятельной работы студентов по дисциплине «Информационные системы в науке и образовании».

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;
- выполнять индивидуальные домашние задания по указанию преподавателя.

Выполнение индивидуальных домашних заданий. Домашнее задание оценивается по следующим критериям: Степень и уровень выполнения задания; Аккуратность в оформлении работы; Использование специальной литературы; Сдача домашнего задания в срок.

*Темы для самостоятельного изучения и оформления по разделу 1:*

1. Роль информационных и компьютерных технологий в образовании.
2. Цели и задачи информатизации образования.
3. Преимущества использования ИКТ в образовании перед традиционным обучением
4. Основные направления использования ИКТ в учебном процессе.

*Темы для самостоятельного изучения и оформления по разделу 2:*

1. Автоматизированные информационные системы.
2. Автоматизированные системы управления.
3. Автоматизированные системы научных исследований.
4. Системы автоматизированного проектирования.

5. Геоинформационные системы.
6. Экспертные системы.

*Темы для самостоятельного изучения и оформления по разделу 3:*

1. Обзор отечественных образовательных сайтов;
2. Виртуальные библиотеки;
3. Базы данных электронных образовательных ресурсов;
4. Телекоммуникационные проекты и их роль в образовательной деятельности;
5. Научные объединения студенческого сообщества.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
<b>Основная литература</b>			
1. Организация учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий: учеб. пособие / Е.В. Карманова. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 109 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <a href="https://new.znaniium.com">https://new.znaniium.com</a> ]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c78d48f806311.69823220">www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c78d48f806311.69823220</a> .	2019		Режим доступа: <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c78d48f806311.69823220">www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c78d48f806311.69823220</a>
2. Методология проектной деятельности инженера-конструктора: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / А. П. Исаев [и др.]; под редакцией А. П. Исаева, Л. В. Плотникова, Н. И. Фомина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 211 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05408-8. — Текст: электронный	2019		Режим доступа: <a href="https://bibli-online.ru/bcode/438973">https://bibli-online.ru/bcode/438973</a>
3. Плахотникова, Е.В. Организация и методология научных исследований в машиностроении: учебник / Е.В. Плахотникова, В.Б. Протасьев, А.С. Ямников. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 316 с. - ISBN 978-5-9729-0391-7.	2019		Режим доступа: <a href="https://new.znaniium.com/catalog/product/1048765">https://new.znaniium.com/catalog/product/1048765</a>
<b>Дополнительная литература</b>			
1 Набор инструментов для управления проектами. Инструменты и приемы для практикующего project-менеджера / Милошевич Д.З.; Под ред. Неизвестного С.И., - 2-е изд., (эл.) - Москва: МИСИ-МГСУ, 2018. - 717 с.: ISBN 978-5-93700-055-2 - Текст: электронный.	2018		Режим доступа: <a href="https://new.znaniium.com/catalog/product/972048">https://new.znaniium.com/catalog/product/972048</a>
2. САПР конструктора машиностроителя/Э.М.Берлинер, О.В.Таратынов - Москва: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт) ISBN 978-5-00091-042-9 - Текст: электронный.	2015		Режим доступа: <a href="https://new.znaniium.com/catalog/product/501432">https://new.znaniium.com/catalog/product/501432</a>
3. САПР технолога машиностроителя: Учебник/Э.М.Берлинер, О.В.Таратынов - Москва: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт) ISBN 978-5-00091-043-6 - Текст: электронный.	2015		Режим доступа: URL: <a href="https://new.znaniium.com/catalog/product/501435">https://new.znaniium.com/catalog/product/501435</a>

## 7.2. Периодические издания

Журналы:

- «Инвестиции в России»
- «Инновации»
- «Проблемы теории и практики управления»
- «Нанотехнологии: Наука и производство»
- «Научоёмкие технологии в машиностроении»
- «Технология машиностроения»
- «Вестник машиностроения»

## 7.3. Интернет-ресурсы

г) интернет-ресурсы:

<i>Название портала</i>	<i>ссылка</i>
Учебно-методический комплекс дисциплины размещен на образовательном сервере ВлГУ. Персональный доступ каждого студента к материалам осуществляется не позднее первой недели изучения дисциплины.	<a href="http://www.cs.vlsu.ru:81">http://www.cs.vlsu.ru:81</a>
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Moodle — система управления курсами официальный сайт	<a href="https://moodle.org/?lang=ru">https://moodle.org/?lang=ru</a>
Автономная некоммерческая организация «Электронное образование для nanoиндустрии»	<a href="http://www.edunano.ru">http://www.edunano.ru</a>
«Единое окно» доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Междисциплинарное обучение	<a href="http://www.nano-obr.ru/">http://www.nano-obr.ru/</a>
«Лекториум», образовательные курсы нового поколения (Massive Open Online Course), подготовленные ведущими вузами России специально для онлайн образования	<a href="https://www.lektorium.tv/">https://www.lektorium.tv/</a>
«Универсариум», межвузовская площадка открытого электронного образования	<a href="http://universarium.org/">http://universarium.org/</a>
«OpenEdu», открытое образование, курсы ведущих вузов России	<a href="https://openedu.ru/">https://openedu.ru/</a>

### Учебно-методические издания

1. Новикова Е.А. Методические указания к практическим работам по дисциплине «Информационные системы науки и образования» для студентов направления 27.03.05 [Электронный ресурс] / сост. Новикова Е.А.; Влад. гос. ун-т. ТМС - Владимир, 2019. - Доступ из корпоративной сети ВлГУ. - Режим доступа: <http://cs.cdo.vlsu.ru/>
2. Новикова Е.А. Методические рекомендации к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Информационные системы науки и образования» для студентов направления 27.03.05 [Электронный ресурс] / сост. Новикова Е.А.; Влад. гос. ун-т. ТМС Владимир, 2019. Доступ из корпоративной сети ВлГУ. Режим доступа: <http://cs.cdo.vlsu.ru/>
3. Новикова Е.А. Оценочные средства по дисциплине «Информационные системы науки и образования» для студентов направления 27.03.05 [Электронный ресурс]

/сост. Новикова Е.А.; Влад. гос. ун-т. ТМС - Владимир, 2019. - Доступ из корпоративной сети ВлГУ. - Режим доступа: <http://cs.cdo.vlsu.ru/>

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,  
необходимых для освоения дисциплины**

1) Портал Центр дистанционного обучения ВлГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://cs.cdo.vlsu.ru/>

2) Раздел официального сайта ВлГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: Образовательная программа Образовательная программа 27.03.05 «Инноватика» <http://op.vlsu.ru/index.php?id=3517>

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий *лекционного типа, занятий практического/лабораторного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы (указать необходимое)*. Практические работы проводятся в

<i>Наименование помещения</i>	<i>Оснащенность</i>
ауд.118-2, «Учебная аудитория», количество студенческих мест – 20, площадь 35 м <sup>2</sup>	мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран).
ауд. 235-2, « <u>Лаборатория жизненного цикла продукции</u> », количество студенческих мест – 15, площадь 52 м <sup>2</sup>	компьютерный класс с 15 рабочими станциями Athlon 64 3000+ и Core 2 Quad, с выходом в Internet, на которых установлено лицензионное программное обеспечение, мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран), доступ в Интернет.

## 9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

### 9.1. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

### 9.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ОВЗ

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов с нарушениями слуха предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видео-техникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов с нарушениями зрения предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема и передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

### 9.3. Требования к фонду оценочных средств для лиц с ОВЗ

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице 1.

Таблица 1 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные лабораторные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные	Преимущественно дистанционными методами



	лабораторные, самостоятельные работы, вопросы к зачету	
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные лабораторные, самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки

#### 9.4. Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 27.03.05 «Инноватика» \_\_\_\_\_

Рабочую программу составил Богатырев Н.В.  
(ФИО, подпись)

Рецензент (представитель работодателя):  
Главный инженер ООО «ТАГ-Инжиниринг»

Богатырев Н.В.  
(место работы, должность, ФИО, подпись)



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технология машиностроения

Протокол № 1 от 29.08.2019 года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор Морозов В.В. \_\_\_\_\_  
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 27.03.05 «Инноватика» \_\_\_\_\_

Протокол № 1 от 29.08.2019 года

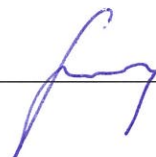
Председатель комиссии д.т.н., профессор Морозов В.В. \_\_\_\_\_  
(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 2020/2021 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 01.09.2020 года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор Морозов В.В. \_\_\_\_\_



Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор Морозов В.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор Морозов В.В. \_\_\_\_\_