

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Красноярский государственный педагогический университет  
им. В.П. Астафьева»

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

**КОММУНИКАТИВНО-ЦИФРОВОЙ МОДУЛЬ**  
**Технологии цифрового образования**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **D8 Информатики и информационных технологий в образовании**

Квалификация **Бакалавр**  
Для профилей по направлениям подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование, 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), реализуемых на основе единых подходов к структуре и содержанию «Ядра высшего педагогического образования»

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 30  
самостоятельная работа 77,85  
контактная работа во время  
промежуточной аттестации (ИКР) 0,15

Виды контроля в семестрах:  
зачеты 2

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя 17 3/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	10	10	10	10
Лабораторные	20	20	20	20
Контактная работа (промежуточная аттестация) зачеты	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе в форме практ.подготовки	6	6	6	6
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	30,15	30,15	30,15	30,15
Сам. работа	77,85	77,85	77,85	77,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*кпн, Доцент, Дорошенко Елена Геннадьевна*

*кпн, Доцент, Ивкина Любовь Михайловна*

*кпн, Доцент, Ломаско Павел Сергеевич*

*кпн, Доцент, Симонова Анна Леонидовна*

*кпн, Доцент, Хегай Людмила Борисовна*

Рабочая программа дисциплины

**Технологии цифрового образования**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 121)

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

Для профилей по направлениям подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование, 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), реализуемых на основе единых подходов к структуре и содержанию «Ядра высшего педагогического образования»

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**D8 Информатики и информационных технологий в образовании**

Протокол от 08.05.2024 г. № 9

Зав. кафедрой д.п.н., профессор, Пак Николай Инсебович

Председатель НМСУ Кандидат физико-математических наук, доцент, Юшипицина Елизавета Николаевна

Протокол от 16 мая 2024г. № 7

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

формирование способности и готовности обучающихся к использованию информационно-коммуникационных технологий в качестве инструментов (средств) решения задач учебно-познавательной и будущей профессиональной деятельности

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.ОДП.03

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

2.1.1 Школьный курс информатики

#### 2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

2.2.1 Исследовательско-технологическая практика

2.2.2 Основы учебной и исследовательской деятельности

2.2.3 Методы исследовательской/проектной деятельности

2.2.4 Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**УК-1.1: Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение**

#### Знать:

Уровень 1 Обучающийся на продвинутом уровне демонстрирует знание особенностей критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение

Уровень 2 Обучающийся на базовом уровне демонстрирует знание особенностей критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение

Уровень 3 Обучающийся на пороговом уровне демонстрирует знание особенностей критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение

#### Уметь:

Уровень 1 Обучающийся на продвинутом уровне способен осуществлять критический анализ и синтез информации, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение

Уровень 2 Обучающийся на базовом уровне способен осуществлять критический анализ и синтез информации, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение

Уровень 3 Обучающийся на пороговом уровне способен осуществлять критический анализ и синтез информации, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение

#### Владеть:

Уровень 1 Обучающийся на продвинутом уровне владеет способами проведения критического анализа и синтез информации, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение

Уровень 2 Обучающийся на базовом уровне владеет способами проведения критического анализа и синтез информации, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение

Уровень 3 Обучающийся на пороговом уровне владеет способами проведения критического анализа и синтез информации, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение

**УК-1.3: Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений**

#### Знать:

Уровень 1 Обучающийся на продвинутом уровне знает методы анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений

Уровень 2 Обучающийся на базовом уровне знает методы анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений

Уровень 3 Обучающийся на пороговом уровне знает методы анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений

#### Уметь:

Уровень 1 Обучающийся на продвинутом уровне умеет анализировать источники информации с целью выявления их

	противоречий и поиска достоверных суждений
Уровень 2	Обучающийся на базовом уровне умеет анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
Уровень 3	Обучающийся на пороговом уровне умеет анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Обучающийся на продвинутом уровне владеет методами анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
Уровень 2	Обучающийся на базовом уровне владеет методами анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
Уровень 3	Обучающийся на пороговом уровне владеет методами анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
<b>ОПК-2: Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)</b>	
<b>ОПК-2.3: Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Обучающийся знает на продвинутом уровне виды педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов
Уровень 2	Обучающийся знает на базовом уровне виды педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов
Уровень 3	Обучающийся знает на пороговом уровне виды педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Обучающийся умеет на продвинутом уровне использовать педагогические и другие технологии, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов
Уровень 2	Обучающийся умеет на базовом уровне использовать педагогические и другие технологии, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов
Уровень 3	Обучающийся умеет на пороговом уровне использовать педагогические и другие технологии, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Обучающийся владеет на продвинутом уровне способами отбора педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов
Уровень 2	Обучающийся владеет на базовом уровне способами отбора педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов
Уровень 3	Обучающийся владеет на пороговом уровне способами отбора педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов
<b>ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-9.2: Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Обучающийся на продвинутом уровне знает принципы работы современных информационных технологий
Уровень 2	Обучающийся на базовом уровне знает принципы работы современных информационных технологий
Уровень 3	Обучающийся на пороговом уровне знает принципы работы современных информационных технологий
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Обучающийся на продвинутом уровне демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 2	Обучающийся на базовом уровне демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Обучающийся на пороговом уровне демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для

	решения задач профессиональной деятельности
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Обучающийся на продвинутом уровне владеет способами использования цифровых ресурсов для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 2	Обучающийся на базовом уровне владеет способами использования цифровых ресурсов для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Обучающийся на пороговом уровне владеет способами использования цифровых ресурсов для решения задач профессиональной деятельности

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	<b>Раздел 1. Образовательные технологии в профессиональной деятельности педагога</b>							
1.1	Образовательные технологии в профессиональной деятельности педагога /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Изучение и анализ материала в лекции
1.2	Составление ментальной карты профессиональных видов деятельности педагога по профстандарту с указанием информационных (цифровых) технологий для их реализации	2	2	УК-1.1 УК-1.3 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Лабораторная работа
1.3	Самостоятельная работа. 1) Изучение и анализ источников по теме "Место и роль информационных (цифровых) технологий в профессиональной деятельности педагога". 2)	2	15		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
	<b>Раздел 2. Прикладное программное и аппаратное обеспечение общего назначения и его использование в профессиональной деятельности</b>							
2.1	Прикладное программное и аппаратное обеспечение общего назначения и его использование в профессиональной деятельности педагога /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Изучение и анализ материала в лекции
2.2	Технологии редактирования и форматирования текста по представленным требованиям /Лаб/	2	2	УК-1.3 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Лабораторная работа
2.3	Технология работы со средствами создания презентаций /Лаб/	2	2	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Лабораторная работа
2.4	Технология работы в электронных таблицах, визуализация и анализ данных /Лаб/	2	2	ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Лабораторная работа
2.5	Технология обработки графической информации /Лаб/	2	2	УК-1.3 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Лабораторная работа
2.6	Самостоятельная работа. 1) Изучение и анализ источников по теме "Компьютерные справочно-правовые системы. Автоматизированные интерактивные системы тестирования". 2) Доработка	2	15		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
	<b>Раздел 3. Локальные и глобальные компьютерные информационные сети и применение их в образовательном процессе</b>							

3.1	Локальные и глобальные компьютерные информационные сети и применение их в образовательном процессе /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Изучение и анализ материалов в лекции
3.2	Отбор и описание электронных образовательных ресурсов по заданным параметрам для проведения занятий /Лаб/	2	2	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3		2	Лабораторная работа
3.3	Определение основных понятий: метод, методика, технология обучения, педагогическая технология, образовательная технология на основе изучения и систематизации научно-педагогических статей /Лаб/	2	2	УК-1.1 УК-1.3 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Лабораторная работа
3.4	Разработка дидактических материалов по заданной теме в образовательных онлайн-сервисах /Лаб/	2	2	ОПК-2.3 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3		2	Лабораторная работа
3.5	Самостоятельная работа. 1) Изучение и анализ источников по теме "Социальные сети". 2) Доработка лабораторных работ /Ср/	2	15		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
<b>Раздел 4. Проектирование цифрового образовательного ресурса</b>								
4.1	Проектирование цифрового образовательного ресурса /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Лабораторная работа Итоговый тест
4.2	Проектирование и разработка цифровых образовательных ресурсов для конкретной темы с уровнями сложности (удовлетворительный, хороший, отличный) предъявляемого учебного материала и критерии его отбора для индивидуализации обучения /Лаб/	2	2	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3		2	Лабораторная работа
4.3	Самостоятельная работа. 1) Изучение и анализ источников по теме "Оценка качества цифрового образовательного ресурса: основные критерии". 2) Доработка лабораторных работ /Ср/	2	17,85		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
<b>Раздел 5. Технологии искусственного интеллекта в образовании</b>								
5.1	Технологии искусственного интеллекта в образовании /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Лабораторная работа Итоговый тест
5.2	Применение искусственного интеллекта в образовании и различных сферах в деятельности человека /Лаб/	2	2	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Лабораторная работа
5.3	Самостоятельная работа. 1) Изучение и анализ источников по теме "Применение технологий искусственного интеллекта в различных сферах человеческой деятельности". 2) Доработка лабораторных работ /Ср/	2	15		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
<b>Раздел 6. Зачет</b>								
6.1	Итоговый тест /КРЗ/	2	0,15		Л1.1 Л1.2 Л1.3			

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Текущий контроль  
Примеры лабораторных работ

Лабораторная работа 1. Составление ментальной карты профессиональных видов деятельности педагога по профстандарту с указанием информационных (цифровых) технологий для их реализации

Выделить профессиональные виды деятельности педагога по профстандарту с указанием информационных (цифровых) технологий для их реализации в виде ментальной карты (например, Mindomo.com, Minmdmeister.com и др.).

Критерии оценивания:

1. Выделены все виды профессиональной деятельности (0-2 балла);
2. Для каждого вида деятельности указано не менее двух информационных (цифровых) технологий (0-2 балла);
3. Качество оформления ментальной карты ( текст, графические изображения) (0-2 балла).

Лабораторная работа 3. Технология работы со средствами создания презентаций

- Подготовить презентацию на одну из тем:

- Инклюзивные технологии обучения с краткой их характеристикой.
- Современные цифровые образовательные платформы с краткой их характеристикой.
- Технологии для индивидуализации, дифференциации и персонализации обучения.
- Системы адаптивного обучения.
- Дистанционное обучение.
- Мобильное обучение.
- Геймификация и игровое обучение.
- Интерактивные системы обучения

Критерии оценивания:

1. Соответствие содержания презентации заявленной теме. Изложение текста доступно и понятно для других. Объем информации оптимален для восприятия (0-2 балла);
2. Орфографические и синтаксические ошибки (0-2 балла);
3. Дизайн презентации (цветовое решение, гарнитура шрифта) (0-2 балла);
4. Соответствие графических объектов теме презентации. Актуальность использования анимации (0-2 балла);
5. Библиография, оформленная в соответствии с ГОСТ (0-2 балла).

Лабораторная работа 6. Отбор и описание электронных образовательных ресурсов по заданным параметрам для проведения занятий

Выполните отбор и описание электронных образовательных ресурсов (не менее 2 ЭОР с каждой ссылкой) по заданным параметрам для проведения занятий в шаблон таблицы <http://fcior.edu.ru/>, <http://school-collection.edu.ru/>, [edsoo.ru](http://edsoo.ru) (коллаборация в Google-документе), МЭШ (<https://school.mos.ru/>), РЭШ (<https://resh.edu.ru/>) и другие.

Критерии оценивания:

1. Представлено не менее 10 ЭОР (0-2 балла);
2. Соответствие ЭОР предмету и классу (0-2 балла);
3. Формулировка текста аннотации (0-2 балла).

### 5.2. Темы письменных работ

### 5.3. Оценочные материалы (промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины)

Вопросы к зачету:

1. Охарактеризуйте понятия: метод, методика, технология. Какие существуют точки зрения на соотношение понятий методика и технология.
2. Перечислите факторы, влияющие на появление новых технологий в образовании.
3. Как соотносятся технологии обучения, педагогические технологии и образовательные технологии? Приведите примеры различных подходов к классификации образовательных технологий.
4. Что понимается под инновационной образовательной технологией? Приведите примеры инновационных образовательных технологий.
5. Чем отличаются образовательные технологии, используемые в начальном, основном и среднем общем образовании?
6. Выбор образовательных технологий, исходя из особенностей содержания учебного материала и образовательных потребностей обучаемых.
7. Инклюзивные технологии обучения.
8. Назовите современные цифровые образовательные платформы, дайте им краткую характеристику.
9. Охарактеризуйте технологии актуализации потенциала субъектов образовательного процесса
10. Назовите методы обучения и современные образовательные технологии на базе средств ИКТ.
11. Использование технологий для индивидуализации, дифференциации и персонализации обучения.
12. Персонализированное обучение и системы адаптивного обучения.

13. Дистанционные образовательные технологии.
14. Электронное обучение.
15. Использование ЭОиДОТ для выстраивания индивидуальных траекторий обучения.
16. Мобильное обучение.
17. Модели смешанного обучения.
18. Геймификация и игровое обучение.
19. Электронные образовательные ресурсы, цифровые образовательные ресурсы.
20. Этапы проектирования цифрового образовательного ресурса.
21. Интерактивные системы обучения.
22. Безопасная работа сети Интернет: основные виды угроз и средства их предотвращения.
23. Социальные сети.
24. Электронные библиотеки. Правила работы.
25. ИС Антиплагиат. Правила работы.
26. Основной инструментарий Moodle для организации дистанционного сопровождения образовательного процесса.
27. Ресурсы Google Apps для учебных заведений. Сервисы облачных технологий.
28. Облачные технологии в управлении образованием.
29. Майкрософт. Office 365 для образовательных учреждений.
30. Московская электронная школа – основные цели и задачи проекта.
31. Массовые открытые онлайн-курсы (МООК) – как новая форма дистанционного обучения.
32. Этапы проектирования ЦОР, ЭОР.

Примеры вопросов для проведения промежуточного контроля (Итоговый тест):

1. Укажите названия текстовых процессоров:

- 1) Блокнот
- 2) otepad++
- 3) PSPad
- 4) OpenOffice.Writer
- 5) oogle Документы
- 6) Microsoft Word

Правильный ответ: 4 и 5

2. Цифровые образовательные ресурсы параметры, содержание и способы взаимодействия с которыми определены разработчиком и не могут быть изменены пользователем называются:

- 1) детерминированными
- 2) запрограммированными
- 3) интерактивными
- 4) пассивными

Правильный ответ: 1

3. Установите соответствие между названиями уровней интерактивности цифровых образовательных ресурсов и действиями, допустимыми на этих уровнях:

- 1) Условно-пассивный - ввод текста/чисел, установление соответствия, динамическое изменение моделей
- 2) Условно-активный - нелинейная навигация по ссылкам, манипулирование 3D-объектами, динамическая графика
- 3) Деятельностный - свободное оперирование всеми доступными объектами
- 4) Исследовательский - управление (стоп, пауза, вперед, назад), масштабирование, линейное пролистывание

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
ЛП.1	Соловова Н. В., Суханкина Н. В., Дмитриева Д. С., Дмитриев Д. С.	Цифровая педагогика: технологии и методы: учебное пособие	Самара: Самарский университет, 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=611255">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=611255</a>
ЛП.2	Федотова В. С.	Цифровые инструменты и сервисы в работе учителя: учебное пособие	Санкт-Петербург: Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=611279">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=611279</a>



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.3	Смирнова Л. О., Мозговой М. В., Дзюина И. В., Чувакова В. Г., Мельситова В. А., Савицкий К. Л., Валькова Ю. Е., Дудко В. В.	Использование деятельностного подхода в проектах цифровой трансформации в образовании: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022	<a href="https://urait.ru/bcode/499062">https://urait.ru/bcode/499062</a>

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

1. Microsoft® Windows® 8.1 Professional (ОЕМ лицензия, контракт № 20А/2015 от 05.10.2015);
2. Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1В08-190415-050007-883-951;
3. 7-Zip - (Свободная лицензия GPL);
4. Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия);
5. Google Chrome – (Свободная лицензия);
6. Mozilla Firefox – (Свободная лицензия);
7. LibreOffice – (Свободная лицензия GPL);
8. XnView – (Свободная лицензия);
9. Java – (Свободная лицензия);
10. VLC – (Свободная лицензия);

### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Elibrary.ru: электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию. Адрес: <http://elibrary.ru> Режим доступа: Свободный доступ;

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Адрес: <https://biblioclub.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ». Адрес: [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com) Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

Образовательная платформа «Юрайт». Адрес: <https://urait.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

ИС Антиплагиат: система обнаружения заимствований. Адрес: <https://krasspu.antiplagiat.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

Консультант Плюс /Электронный ресурс/: справочно – правовая система. Адрес: Научная библиотека Режим доступа: Локальная сеть вуза;

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Перечень учебных аудиторий и помещений закрепляется ежегодным приказом «О закреплении аудиторий и помещений в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева на текущий год» с обновлением перечня программного обеспечения и оборудования в соответствии с требованиями ФГОС ВО, в том числе:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся
3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
4. Перечень лабораторий.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по организации работы студента на лекциях

Во время лекций по дисциплине студент должен уметь сконцентрировать внимание на рассматриваемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого ему необходимо конспектировать материал, излагаемый преподавателем. Во время конспектирования в работу включается моторно-двигательная память, позволяющая эффективно усвоить лекционный материал. Каждому студенту необходимо помнить о том, что конспектирование лекции – это не диктант. Студент должен уметь выделять главное и фиксировать основные моменты «своими словами». Это гораздо более эффективно, чем запись «под диктовку».

После каждой лекции проводится письменный опрос по материалам лекции в среде электронного учебного курса. Подборка вопросов для опроса осуществляется на основе изученного теоретического материала.

Методические рекомендации по организации работы студента на практических занятиях

Наряду с прослушиванием лекций по курсу важное место в учебном процессе занимают практические занятия, призванные закреплять полученные студентами теоретические знания.

Перед практическим занятием студенту необходимо восстановить в памяти теоретический материал по теме практического занятия. Для этого следует обратиться к соответствующим электронным ресурсам, конспекту лекций.

Каждое занятие начинается с повторения теоретического материала по соответствующей теме. Студенты должны уметь чётко ответить на вопросы, поставленные преподавателем. По характеру ответов преподаватель делает вывод о том,

насколько тот или иной студент готов к выполнению упражнений.

После такой проверки студентам предлагается выполнить задания лабораторной работы.

По истечении времени, необходимого для решения задач, студент отправляет результаты работы через специальную форму на электронном учебном курсе

В конце занятия преподаватель подводит его итоги, даёт оценку активности студентов и уровня их знаний.

Формой контроля работы по дисциплине в семестре является зачет, в ходе которого проводится тестирование.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Для эффективного достижения указанных во введении рабочей программы целей обучения по дисциплине процесс изучения материала курса предполагает достаточно интенсивную работу не только на лекциях и лабораторных работах, но дома в ходе самостоятельной работы.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает работу с материалами лекций и подготовку к выполнению лабораторных работ по каждому разделу курса (задания представлены в разделе «Фонд оценочных средств» РПД. Все материалы и задания по дисциплине размещены в указанных выше электронных учебных курсах.