



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

Цифровых технологий и экономики

 Ю.В. Торкунова

«26» октября 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Статистика

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация

Бакалавр

г. Казань, 2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г № 929)

Программу разработала:

доцент, к.т.н.



(дата, подпись)

Будникова И. К.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика Инженерная кибернетика, протокол № 10 от 15.10.2020 г.

Зав. кафедрой



Ю. Н.Смирнов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающих кафедр:

зав. кафедрой ИК



Ю. Н. Смирнов

протокол № 10 от 15.10.2020

зав. кафедрой ИИУС



Ю. В. Торкунова

протокол № 24 от 26.10.2020

Программа одобрена на заседании учебно-методического совета института цифровых технологий и экономики, протокол № 2 от 26.10.2020

Зам. директора института ЦТЭ



В. В. Косулин

Программа принята решением Ученого совета института Цифровых технологий и экономики, протокол № 2 от 26.10.2020

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Статистика» является формирование у обучающихся научного представления о методах сбора и обработки статистических данных, навыков работы с цифровыми данными на основе статистической методологии для решения практических задач во все сферах профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- освоение методов сбора, представления и анализа статистических данных;
- приобретение знаний по математической обработке результатов статистического анализа данных и интерпретации их с позиций практического применения;
- изучение статистических методов анализа и моделирования экспериментальных исследований с использованием информационных технологий и программ для ЭВМ;
- приобретение умений выбора и использования методов исследования статистических взаимосвязей для решения задач в области естественных наук и инженерной практике.

Компетенции, формируемые у обучающихся, запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1.. Составляет математические модели, применяет математические методы при решении профессиональных задач	Знать: - основные методы сбора и представления статистической информации о временных или пространственных данных функционирования изучаемого явления или процесса (З1). Уметь: - выбирать и оценивать статистические показатели, составлять модели для решения стандартных задач с применением математических методов и общеинженерных знаний (У1). Владеть: - современными методиками расчета и анализа статистических показателей, проверки гипотез о закономерностях их изменения при решении профессиональных задач (В1).

	<p>ОПК-1.2. Применяет к объектам профессиональной деятельности естественнонаучные и общетеоретические знания, методы теоретического и экспериментального исследования</p>	<p>Знать: - методы корреляционно-регрессионного анализа для определения взаимосвязи социально-экономических показателей процессов и явлений (З2) Уметь: - использовать методы исследования статистических взаимосвязей экономических, производственных и других показателей для решения задач в области инженерной практики (У2) <i>Владеть:</i> - методами статистического анализа адекватности математических моделей и прогнозирования динамики развития процессов при решении профессиональных задач (В2)</p>
--	---	---

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Статистика относится к обязательной части учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР и др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР и др.
ОПК-1	Высшая математика; Математические модели и методы, Теория вероятностей и математическая статистика	Производственная практика (проектно-технологическая), выполнение ВКР

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: _основные понятия теории вероятностей; элементы математической статистики и математического моделирования.

Уметь: _вычислять вероятностные характеристики случайных процессов, выбирать математические модели и методы.

Владеть: навыками работы с компьютером как средством управления информацией и математическими пакетами программ

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (ЗЕ), всего 108 часов, из которых 51 час составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 16 час., лабораторные работы 32 час., зачет

с оценкой (КПА) - 1 час., самостоятельная работа обучающегося 40 час. , контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР) – 2 час.

Вид учебной дисциплины	Всего часов	Семестр
		4
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	51	51
Лекции (Лек)	16	16
Лабораторные работы (Лаб)	32	32
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)	2	2
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СР)	40	40
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: зачета с оценкой	17	17
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗО – зачет с оценкой)	30	30

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Семестр	Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы, включая СРС								Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Литература	Формы текущего контроля успеваемости	Форма промежуточной аттестации	Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе
		Занятия лекционного типа	Контроль самост. работы (КСР)	Лабораторные работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа студента, в т.ч. Подготовка к промежуточной аттестации	Сдача зачет/ экзамен. (КПА)	Итого						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Раздел 1. Предмет, методы и задачи статистики. Основы статистического анализа данных	4	4		8		10	3		25	ОПК-1.1- 31 ОПК-1.2 –32	Л1.1, Л1.2-	отчет л/р Тест № 1		10
Раздел 2. Статистическое изучение взаимосвязей экономических показате-	4	4	1	8		10	3		26	ОПК-1.1-у1 ОПК-1.2_у2	Л1.1, Л1.2- Л2.1,	отчет л/р		15

лей: корреляционный анализ в исследованиях финансовой деятельности										ОПК-1.1-В1		Тест № 2		
Раздел 3. Статистическое изучение взаимосвязей экономических показателей: регрессионный анализ.	4	4		8		10	3		25	ОПК-1.1-В1 ОПК-1.2-В2	Л1.1, Л1.2- Л2.1, Л3.1,	отчет л/р Тест № 3		15
Раздел 4. Ряды динамики. Модели временных рядов	4	4	1	8		10	8		31	ОПК-1.1-У2 ОПК-1.2-В2	Л1.1, Л1.2- Л2.1, Л3.1,	отчет л/р Тест № 4		20
<i>Промежуточная аттестация (зачет/О)</i>	4							1	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2		Итог. тест	3/О.	40
ИТОГО		16	2	32		40	17	1	108					100

3.3. Тематический план лекционных занятий

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1	Виды и этапы статистического исследования. Первичная обработка результатов наблюдений.	2
2	Статистические показатели. Распределения основных статистик для нормальных генеральных совокупностей.	2
3.	Постановка задачи дисперсионного анализа	2
4.	Корреляционно-регрессионный анализ	2
5.	Методология регрессионного анализа	2
6.	Множественная регрессия. Практические аспекты множественного регрессионного анализа.	2
7.	Модели временных рядов и прогнозирование показателей анализируемых систем	2
8.	Методы выявления основной тенденции (тренда) в рядах динамики	2
Всего		16

3.4. Тематический план практических занятий (Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)

3.5. Тематический план лабораторных работ

№ п/п	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, час.
1	Выборочные характеристики статистического распределения	4
2	Факторный и дисперсионный анализ	4
3	Парная линейная регрессия	4
4.	Нелинейные модели парной регрессии	4
5.	Множественная регрессия и корреляции	4
6.	Анализ динамики временных рядов	4
7.	Моделирование временных рядов с сезонными колебаниями	4
8.	Моделирование временных рядов с распределенным лагом	4
Всего		32

3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
1	Изучение теоретического материала по лабораторным работам № 1,2 Подготовка к тестированию по модулю № 1	Методы первичной обработки результатов наблюдений. Статистические показатели. Распределение основных статистик для нормальных генеральных совокупностей [Л1.1], с.62- 100, с.142-148, [Л2.3], с.12-29.	10
2	Изучение теоретического материала по лабораторным работам № 3,4 Подготовка к тестированию по модулю № 2	Модели парной регрессии: линейная и нелинейная регрессии. Парные, частные и множественные коэффициенты корреляции, проверка на значимость. Проверка адекватности модели регрессии. [Л1.1] с. 158-182 [Л2.1], с.20-85, [Л2.3], с.15-25.	10
3	Изучение теоретического материала по лабораторным работам № 5,6 Подготовка к тестированию по модулю № 3	Модели множественной регрессии. Измерение тесноты множественной линейной корреляционной связи. Нелинейные модели множественной регрессии. Оценка статистической значимости уравнения регрессии. [Л1.2], с. 172-197 [Л1.1], с.112-154, [Л2.3], с.25-46	10

4	Изучение теоретического материала по лабораторным работам № 7,8 Подготовка к тестированию по модулю № 4	Анализ динамики временных рядов. Моделирование временных рядов с сезонными колебаниями. Методы выявления основной тенденции (тренда) в рядах динамики. Прогнозирование при исследовании динамических рядов [Л1.2], с.236-270; [Л2.2], с.6-20, 40-85; [Л2.3], с.25-49.	10
Всего			40

4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины Статистика по образовательным программам Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем, Автоматизированное управление бизнес-процессами и финансами, Технологии разработки программного обеспечения, направления подготовки бакалавров 09.03.01 Информатика и вычислительная техника применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В образовательном процессе используются:

- дистанционный курс (ДК), размещенный на площадке LMS Moodle, URL: <https://lms.kgeu.ru/course/view.php?id=462>
- электронные образовательные ресурсы (ЭОР), размещенные в личных кабинетах студентов Электронного университета КГЭУ, URL: <http://e.kgeu.ru/>

5. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, включает: защиты лабораторных работ; тестирование по учебным модулям выполняется на компьютере в системе Moodle.

Итоговой оценкой результатов освоения дисциплины является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося (зачет с оценкой) с учетом результатов текущего контроля успеваемости.

Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) по итогам освоения дисциплины:

Планируемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных	Продемонстрированы основные	Продемонстрированы все основные	Продемонстрированы все основные

	задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки	умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
		Знать:				

ОПК-1	ОПК-1.1	- основные методы сбора и представления статистической информации о временных или пространственных данных функционирования изучаемого явления или процесса (31).	В полном объеме демонстрирует знания по методам обработки статистических данных	Достаточно полно знает методы представления статистических данных,	Минимальный уровень знаний по теме	Уровень знаний ниже минимальных требований.	
		Уметь					
		- выбирать и оценивать статистические показатели, составлять модели для решения стандартных задач с применением математических методов и общеинженерных знаний (У1).	Четко показывает умения решать практические задания; решены все задачи в полном объеме	Демонстрирует все основные умения, выполнены все практические задания с некоторыми недочетами	Слабо знает методы, выполнены все задания, но не в полном объеме с ошибками	При решении стандартных задач статистики не показал основных умений, при наличии грубых ошибок	
		Владеть					
		- современными методиками расчета и анализа статистических показателей, проверки гипотез о закономерностях их изменения при решении профессиональных задач (В1).	Поставленная задача в полном объеме раскрыта при свободном владении материалом	Не полностью раскрыта поставленная задача	Уровень владения материалом минимальный	Уровень владения материалом ниже минимальных требований	
ОПК-1.2	ОПК-1.2	Знать					
		- методы корреляционно-регрессионного анализа для определения взаимосвязи социально-экономических показателей процессов и явлений (32)	Уверенно показывает знания этапов статистического исследования	В полном объеме демонстрирует знания методов статистического анализа	Уровень знаний по теме минимальный	Уровень знаний ниже минимальных требований	
		Уметь					
		- использовать методы исследования статистических взаимосвязей экономических, производственных и других показателей для решения задач в области инженерной практики (У2)	В полном объеме демонстрирует умение выбрать и применить нужные методы для решения конкретной задачи	Демонстрирует основные умения, выполнены все практические задания некоторыми недочетами	Практические задания выполнены не в полном объеме, с ошибками	Уровень практических умений ниже минимальных требований, задания не решены	

	Владеть					
	- методами статистического анализа адекватности математических моделей и прогнозирования на их основе динамики развития процессов при решении профессиональных задач (В2)	Поставленная задача в полном объеме раскрыта при свободном владении материалом	Не полностью раскрыта поставленная задача	Уровень владения материалом минимальный	Уровень владения материалом ниже минимальных требований	

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре «Инженерная кибернетика» в бумажном и электронном виде.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	В.Н. Салин, Э.Ю. Чурилова, Е.П. Шпаковская	Статистика	учебник для бакалавров	Москва : КноРус	2018	https://www.book.ru/book/926958/	
2	А.М. Ляховецкий, Е.В. Кремянская, Н.В. Климова и др	Статистика	учебное пособие	Москва : КноРус	2018	https://www.book.ru/book/926699	

Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во в библиотеке КГЭУ
1	Ю.Е Воскобойников	Эконометрика в Excel: парные и множественные ре-	учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань	2018	: https://e.lanbook.com/book/108319	

		грессионные модели					
2	Ю.Е. Воскобойников	Эконометрика в Excel. Модели временных рядов	учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань	2018	https://e.lanbook.com/book/107923	
3.	Т.К. Филимонова, И.К. Будникова и др.	Теория статистики	лабораторный практикум	Казань: КГЭУ	2015	https://lib.kgeu.ru/irbis64r_15/scan/43эл.pdf .	

6.2. Информационное обеспечение

6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Статистика	https://lms.kgeu.ru/course/view.php?id=462
2	Электронно-библиотечная система «BOOK.RU»	https://www.book.ru/book
3	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com

6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Российская национальная библиотека	http://nlr.ru	http://nlr.ru
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/	http://window.edu.ru/
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	www.elibrary.ru	www.elibrary.ru
4	Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink	http:// link.springer.com	http:// link.springer.com

6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru	http://pravo.gov.ru
2	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://consultant.ru	http://consultant.ru
3	Справочно-правовая система по законодательству РФ	http://garant.ru	http://garant.ru

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	ОС Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	договор №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", тип(вид) лицензий - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно
2	Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	договор №225/10 от 28.01.2010, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", тип(вид) лицензий - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно
3	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн- взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
4	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Доска аудиторная (2 шт.), акустическая система, усилитель-микшер для систем громкой связи, миникомпьютер, монитор, проектор, экран настенно-потолочный, микрофон. Программное обеспечение: ОС Windows 7 Профессиональная (Pro), LMS Moodle, Браузер Chrome
2	Лабораторные работы	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	доска аудиторная, моноблок (7 шт.), проектор, коммутатор, стенд по проведению пуско-наладочных работ локальных САУ, однокристалльная микроЭВМ, осциллограф, экран, компьютер в комплекте с монитором (2 шт.) Программное обеспечение: ОС Windows 7 Профессиональная (Pro), LMS Moodle, Браузер Chrome

3	Консультация	Учебная аудитория для проведения консультаций	Мультимедийный проектор, экран интерактивная доска, моноблок (16 шт) Программное обеспечение: ОС Windows 7 Профессиональная (Pro), LMS Moodle, Браузер Chrome
4	Итоговая аттестация	Учебная аудитория для проведения итоговой аттестации	Мультимедийный проектор, экран интерактивная доска, моноблок (16шт.) Программное обеспечение: ОС Windows 7 Профессиональная (Pro), LMS Moodle, Браузер Chrome
5	Самостоятельная работа обучающегося	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600а	Моноблок (30 шт) , проектор экран Программное обеспечение: ОС Windows 7 Профессиональная (Pro_), LMS Moodle, Браузер Chrome
		Читальный зал библиотеки	Компьютерная техника с выходом в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, программное обеспечение: ОС Windows 7 Профессиональная (Pro), Браузер Chrome

8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета www//kgeu.ru. Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);

- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;
- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Раздел 9. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);

- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);

- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

Гражданское и патриотическое воспитание:

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;

- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;

- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

Духовно-нравственное воспитание:

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;

- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;

- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

Культурно-просветительское воспитание:

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;

- формирование эстетической картины мира;

- повышение познавательной активности обучающихся.

Научно-образовательное воспитание:

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;

- формирование умения получать знания;

- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

Структура и содержание дисциплины ЗФО

Вид учебной дисциплины	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр
			3
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	3	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:		12,5	12,5
Лекции (Лек)		4	4
Лабораторные работы (Лаб)		4	4
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)		4	4
Контактные часы во время аттестации (КПА)		0,5	0,5
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СР)		91,5	91,5
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: <i>зачета с оценкой</i>		4	4
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗО – зачет с оценкой)		30	30

Лист внесения изменений

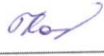
Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 20 21 /20 22
учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. РПД дополнена разделом 9 «Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися» (стр.15-16).


Программа одобрена на заседании кафедры –разработчика « 16 » 06 2021г.,
протокол № 7 Зав. кафедрой Ю.В.Смирнов

Программа одобрена методическим советом института ИЦТЭ
« 22 » 06 2021г., протокол № 10

Зам. директора по УМР  В.В. Косулин

Согласовано:

Руководитель ОПОП  С.М. Куценко

Руководитель ОПОП  Ю.Н.Смирнов