




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

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

Цифровых технологий и экономики


Ю.В. Торкунова

«26» октября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Моделирование бизнес-процессов

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Математическое и программное обеспечение автоматизированных систем управления

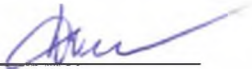
Квалификация магистр

г. Казань, 2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

Программу разработал:

доцент, к.ф.-м.н.



Смирнов Ю.Н.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика
Инженерная кибернетика,

протокол № 11 от 26.10.2020 Заведующий кафедрой Ю.Н.Смирнов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры
Инженерная кибернетика,

протокол № 11 от 26.10.2020 Заведующий кафедрой Ю.Н.Смирнов

Программа одобрена на заседании учебно-методического совета института
ЦТЭ протокол № 2 от 26.10.2020

Зам. директора института ЦТЭ



Косулин В.В.

Программа принята решением Ученого совета института ЦТЭ
протокол № 2 от 26.10.2020

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций в области проектирования и разработки стандартов управления бизнес-процессами и программного обеспечения

Задачами дисциплины являются:

- формирование целостного представления об основных методах и средствах проектирования систем управления;
- овладение практическими навыками применения методов управления проектированием и разработки систем управления.

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)
ПК-4 Способен управлять процессами проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения	ПК-4.1 Использует методы и инструментальные средства управления проектированием, разработкой и тестированием программного обеспечения	<i>Знать:</i> Методологию и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов <i>Уметь:</i> Применять программное обеспечение моделирования бизнес-процессов <i>Владеть:</i> Навыками моделирования бизнес-процессов с использованием программного обеспечения
	ПК-4.2 Контролирует сроки и ресурсы реализации программного обеспечения	<i>Знать:</i> Основы управления проектом моделирования бизнес-процессов <i>Уметь:</i> Нормировать работы по управлению проектом моделирования бизнес-процессов <i>Владеть:</i> Навыками составлять сетевой план с использованием программного обеспечения

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Моделирование бизнес-процессов относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
ОПК-4		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

основные методологии описания бизнес-процессов;

уметь:

использовать современные стандарты систем управления предприятием;

владеть:

навыками работы с программными обеспечением, используемыми при проектировании и разработки систем управления.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 108 часов, из которых 29 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 8 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 16 час., групповые и индивидуальные консультации 2 час., прием экзамена (КПА), зачета с оценкой - 1 час., самостоятельная работа обучающегося 44 час, контроль самостоятельной работы (КСР) - 2 час. Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 11 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	29	29
Лекционные занятия (Лек)	8	8
Лабораторные занятия (Лаб)	16	16
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	2	2
Консультации (Конс)	2	2
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):	44	44
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен)	35	35
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Эк	Эк

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	Формы промежуточной аттестации	Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа студента, в т.ч.	Контроль самостоятельной работы (КСР)	подготовка к промежуточной аттестации					
Раздел 1. Методология моделирования бизнес-процессов. Программное обеспечение моделирования бизнес-процессов.													

1. Цели и задачи моделирования бизнес- процессов. Методология моделирования бизнес- процессов. Программное обеспечение моделирования бизнес- процессов.	2	4		8		22				34	ПК-4.1 -31, ПК-4.2 -31, ПК-4.1 -У1, ПК-4.1 -В1, ПК-4.2 -У1, ПК-4.2 -В1	Л1.2, Л1.3, Л1.5, Л1.7	КВ		30
Раздел 2. Основные модели бизнес-процессов. Информационно-математическое и организационно-логическое моделирование.															
2. Модели информационных потоков бизнес-процессов. Информационно-математическое моделирование. Организационно-логические модели бизнес-процессов.	2	4		8		22	2			36	ПК-4.1 -31, ПК-4.2 -31, ПК-4.1 -У1, ПК-4.1 -В1, ПК-4.2 -У1, ПК-4.2 -В1	Л1.1, Л1.4, Л1.6, Л1.8, Л2.1, Л2.2	КВ		30
Раздел 3. Промежуточная аттестация															
3. Промежуточная аттестация	2				2			35	1	38	ПК-4.1 -31, ПК-4.1 -У1, ПК-4.1 -В1, ПК-4.2 -31, ПК-4.2 -У1, ПК-4.2 -В1			Эк	40
ИТОГО		8		16	2	44	2	35	1	108					100

3.3. Тематический план лекционных занятий

Номер раздела дисциплины	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
--------------------------	-------------------------	--------------------

1	Цели и задачи моделирования бизнес-процессов. Методология моделирования бизнес-процессов. Программное обеспечение моделирования бизнес-процессов.	4
2	Модели информационных потоков бизнес-процессов. Информационно-математическое моделирование. Организационно-логические модели бизнес-процессов.	4
Всего		8

3.4. Тематический план практических занятий

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

3.5. Тематический план лабораторных работ

Номер раздела дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, час.
1	Программное обеспечение моделирования бизнес-процессов	8
2	Модели информационных потоков бизнес-процессов. Информационно-математическое моделирование. Организационно-логические модели бизнес-процессов.	8
Всего		16

3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
1	Цели и задачи моделирования бизнес-процессов. Методология моделирования бизнес-процессов. Программное обеспечение моделирования бизнес-процессов Aris, Elma, MatLab	Цели и задачи моделирования бизнес-процессов. Методология моделирования бизнес-процессов. Инструменты моделирования бизнес-процессов.	22
2	Модели информационных потоков бизнес-процессов. Информационно-математическое моделирование. Организационно-логические модели бизнес-процессов.	Модели информационных потоков бизнес-процессов. Информационно-математическое моделирование. Организационно-логические модели бизнес-процессов.	22
Всего			44

4. Образовательные технологии

Для формирования компетенций используются традиционные образовательные технологии, такие как лекций, лабораторные работы, самостоятельная работа, консультации, устный опрос. Кроме них используются: работа с пакетами прикладных программ, работа в интерактивной образовательной среде LMS Moodle, компьютерное тестирование, индивидуальные задания и контроль их поэтапного выполнения, конференций-вебинары, коллективное обсуждение проблемных вопросов, в том числе удаленно с использованием конференц-систем.

5. Оценивание результатов обучения

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

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 задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные 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
Характер	Компетенция в	Сформированность	Сформированность	Сформированность

истика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	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
ПК-4	ПК-4.1	Знать				
		Методологию и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов	Методологию и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов на 85-100%	Методологию и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов на 70-84%	Методологию и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов на 55-69%	Методологию и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов менее чем на 55%
ПК-4	ПК-4.1	Уметь				
		Применять программное обеспечение моделирования бизнес-процессов	Применять программное обеспечение моделирования бизнес-процессов на 85-100%	Применять программное обеспечение моделирования бизнес-процессов на 70-84%	Применять программное обеспечение моделирования бизнес-процессов на 55-69%	Применять программное обеспечение моделирования бизнес-процессов менее чем на 55%

ПК-4.2	Владеть				
	Навыками моделирования бизнес-процессов с использованием программного обеспечения	Навыками моделирования бизнес-процессов с использованием программного обеспечения на 85-100%	Навыками моделирования бизнес-процессов с использованием программного обеспечения на 70-84%	Навыками моделирования бизнес-процессов с использованием программного обеспечения на 55-69%	Навыками моделирования бизнес-процессов с использованием программного обеспечения менее чем на 55%
	Знать				
	Основы управления проектом моделирования бизнес-процессов	Основы управления проектом моделирования бизнес-процессов на 85-100%	Основы управления проектом моделирования бизнес-процессов на 70-84%	Основы управления проектом моделирования бизнес-процессов на 55-69%	Основы управления проектом моделирования бизнес-процессов менее чем на 55%
	Уметь				
	Нормировать работы по управлению проектом моделирования бизнес-процессов	Умеет нормировать сроки и ресурсы 85-100% работ	Умеет нормировать сроки и ресурсы 70-84% работ	Умеет нормировать сроки и ресурсы 55-69% работ	Умеет нормировать сроки и ресурсы ниже 55% работ
	Владеть				
	Навыками составлять сетевой план с использованием программного обеспечения	85-100% навыками составлять сетевой план с использованием программного обеспечения	70-84% навыками составлять сетевой план с использованием программного обеспечения	55-69% навыками составлять сетевой план с использованием программного обеспечения	Менее чем на 55% навыками составлять сетевой план с использованием программного обеспечения

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-разработчике 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	Еремеева Н. В., Дуборасова Т. Ю.	Планирование и анализ бизнес-процессов на основе построения моделей управления конкурентоспособности продукции	монография	М.: Русайнс	2016	https://www.book.ru/book/920045/	
2	Казиев В. М.	Введение в анализ, синтез и моделирование систем	учебное пособие для вузов	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний	2007		5
3	Титоренко Г. А.	Информационные системы в экономике	учебник	М.: ЮНИТИ	2010	https://ibooks.ru/reading.php?productid=24705	
4	Смирнов Ю. Н., Бурганов Р. А.	Экономика бизнес-процессов	методические указания по выполнению курсовой работы	Казань: КГЭУ	2015		15
5	Казиев В. М.	Введение в анализ, синтез и моделирование систем	учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100674	
6	Колесов Ю. Б., Сениченков Ю. Б.	Моделирование систем. Практикум по компьютерному моделированию	учебное пособие для вузов	СПб.: БХВ-Петербург	2007		30
7	Шуремов Е.Л., Чистов Д.В., Лямова Г.В.	Информационные системы управления предприятиями	производственно-практическое издание	М.: Бухгалтерский учет	2006		5

8	Свитинбек П., Изуно А., Бадави Х., Хи Д., Левики П., Шварцер Х., Юсуф Л.	Создание бизнес-процесса с помощью инструментов Rational и WebSphere	учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100500	
---	--	--	-----------------	--	------	---	--

Дополнительная 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	Скороход С. В.	Управление проектами средствами Microsoft Project	учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100536	
2	Васючкова Т. С., Держов М. А., Иванчева Н. А., Пухначева Т. П.	Управление проектами с использованием Microsoft Project	учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100534	

6.2. Информационное обеспечение

6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	LMS Moodle курс "Стандарты управления бизнес-процессами"	https://lms.kgeu.ru/course/view.php?id=3629

6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://rusneb.ru/	https://rusneb.ru/
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/	http://window.edu.ru/
3	Мировая цифровая библиотека	В http://wdl.org	В http://wdl.org
4	eLIBRARY.RU	www.elibrary.ru	www.elibrary.ru
5	Электронная библиотека диссертаций (РГБ)	diss.rsl.ru	diss.rsl.ru
6	Техническая библиотека	http://techlibrary.ru	http://techlibrary.ru

6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	ИСС «Кодекс» / «Техэксперт»	http://app.kgeu.local/Home/Apps	http://app.kgeu.local/Home/Apps

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Краткое описание ПО	Реквизиты подтверждающих документов
1	Aris express	Инструмент моделирования для анализа и управления бизнес-процессами	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
2	ELMA Community Edition	Система которая позволяет моделировать бизнес-процессы, автоматизировать их исполнение	Свободная лицензия. Неискл. право 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
5	SQL CAL 2008R2 Russian OpenLicensePack NoLevel AcademicEdition UsrCAL	Серверная операционная система от компании Microsoft.	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №32081/KZN12 от 14.03.2012 Неискл. право. Бессрочно
6	Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №225/10 от 28.01.2010 Неискл. право. Бессрочно
7	MATLAB Academic new Product From 10 to 24 Group Licenses (per License)	Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений.	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2013.39442 Неискл. право. Бессрочно
8	Simulink Academic new Product From 10 to 24 Group Licenses (per License)	Графическая среда имитационного моделирования	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2013.39442 Неискл. право. Бессрочно
9	Optimization Toolbox Academic new Product From 10 to 24 Group Licenses (per License)	Модуль решения задач линейной, квадратичной, целочисленной и нелинейной оптимизации для MATLAB.	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2013.39442 Неискл. право . Бессрочно
10	Global Optimization Toolbox Academic new Product From 10 to 24 Group Licenses (per License)	Модуль решения задач линейной, квадратичной, целочисленной и нелинейной оптимизации для MATLAB.	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2013.39442 Неискл. право . Бессрочно

11	MATLAB Compiler Academic new Product From 10 to 24 Group Licenses (per License)	инструмент, позволяющий создавать приложения в среде MATLAB.	независимые	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2013.39442 Неискл. право. Бессрочно
12	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система		ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
13	Windows 10	Пользовательская операционная система		ООО "Софтлайн трейд" № Тг096148 от 29.09.2020, неискл. право, срок действия
14	Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы		ЗАО "СофтЛайнТрейд", №21/2010 от 04.05.2010 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	Экзамен	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации	доска интерактивная, моноблок (16 шт.)
2	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций	доска интерактивная, моноблок (16 шт.)
3	Лабораторные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля	доска интерактивная, моноблок (16 шт.)

4	Самостоятельная работа	Компьютерный класс с выходом в Интернет	моноблок (30 шт.), проектор, экран
---	------------------------	---	------------------------------------

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](http://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.

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 дисциплины по заочной форме

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 108 часов, из которых 13 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 4 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 4 час., групповые и индивидуальные консультации 0 час., прием экзамена (КПА), зачета с оценкой - 1 час., самостоятельная работа обучающегося 87 час, контроль самостоятельной работы (КСР) - 4 час. Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 11 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		1
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	13	13
Лекционные занятия (Лек)	4	4
Лабораторные занятия (Лаб)	4	4
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	4	4
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):	87	87
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен)	8	8

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины с 2021/2022 учебного года

В программу вносятся следующие изменения:

РПД дополнена разделом 9 «Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися» (стр.17).

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

Программа одобрена методическим советом института ЦТЭ «22» июня 2021г., протокол № 10

Зам. директора по УМР _____

Подпись, дата

В.В. Косулин

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____

Подпись, дата

Ю.Н. Смирнов