

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
Кафедра Социологии и управления

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института



« \_\_\_\_\_ » 20

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института



« \_\_\_\_\_ » 20 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины (модуля)

Инженерная психология и педагогика

направление подготовки:

27.04.01 - Стандартизация и метрология

профиль:

27.04.01 - Стандартизация и метрология

Квалификация  
магистр

Форма обучения  
заочная

**Институт:** Экономика и менеджмента  
**Кафедра:** Социологии и управления

Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.04.01 «Стандартизация и метрология» (уровень магистратуры), утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 30.10.2014 г. №1412.

▪ плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители): к.п.н., доц. Т.А. Приставка (Приставка Т.А.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Стандартизация и управление качеством»

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор А.А. Афанасьев (Афанасьев А.А.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 04 » 03 2015 г. протокол № 5/3

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Социология и управление»

Заведующий кафедрой: к.с.н., доц. В.Ш. Гузаиров (Гузаиров В.Ш.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 4 » 03 2015 г., протокол № 7/1

Рабочая программа одобрена методической комиссией института экономики и менеджмента

« 03 » 03 2015 г., протокол № 6

Председатель: к.э.н., доц. В.В. Выборнова (Выборнова В.В.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции		Требования к результатам обучения
Код компетенции	Компетенция	
Профессиональные		
1	ОК-1	<p>Способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные категории и понятия инженерно-психологической и инженерно-педагогической науки.</li> <li>- соотношение природных и социальных факторов в становлении психики</li> <li>- психические свойства или особенности личности</li> <li>- особенности психологии восприятия, обработки и запоминания информации</li> <li>- современные тенденции в высшем профессиональном образовании</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отбирать и структурировать учебный материал, соответствующий целям занятия, с учетом особенностей конкретной аудитории обучающихся</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятийно-категориальным аппаратом инженерно-психологической и инженерно-педагогической науки</li> <li>- практическими навыками подготовки текстов лекций и оценки степени их понятности</li> <li>- навыками формулировки цели занятия, подбора материала и построения под эти цели плана занятия</li> <li>- методами контроля результатов обучения на всех этапах учебного процесса</li> </ul>
2	ОК-2	<p>готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль и значение образования, обучения и воспитания в процессе формирования личности</li> <li>- особенности Познавательной сферы личности</li> <li>- отдельные аспекты теории обучения (дидактики)</li> <li>- элементы психологии творчества</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать полученные знания для саморазвития, личностного самосовершенствования в профессиональной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- системой знаний о сфере образования, сущности образовательных процессов</li> <li>- навыками изложения материала с эффективным использованием возможностей человеческого голоса, мимики, жестов</li> <li>- навыками подготовки наглядных материалов, использования технических средств сопровождения учебного процесса</li> </ul>
3	ОПК-2	<p>готовностью руководить</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p>

	коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: - специфику межличностных отношений. Уметь: - адекватно воспринимать и оценивать особенности личности: ее направленность, характер, темперамент, способности. Владеть: - навыками правильного построения отношений с группой, отдельными студентами, учитывая социально-психологические особенности студенческого сообщества, то есть владеть приемами совершенствования управления учебным процессом
--	--	---

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Основы инженерного образования и творчества

Содержание дисциплины служит основой изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Теория систем и системный анализ

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	14	14
лекции	6	6
лабораторные		
практические	8	8
<b>Самостоятельная работа студентов, в том числе:</b>	130	130
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задания		
Индивидуальное домашнее задание	9	9
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>		
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	Экзамен	Экзамен

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 1 Семестр 2

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции			
<b>1. Модуль I. Инженерная психология как наука</b>					
	<p><b>Тема 1. Предмет и задачи инженерной психологии.</b> Структурная схема системы «Человек-машина» Взаимосвязь инженерной психологии с другими науками. Методы исследования инженерной психологии</p> <p><b>Тема 2. Психофизиология труда оператора.</b> Прием информации оператором. Виды анализаторов, их основные характеристики. Хранение и переработка информации оператором. Виды памяти. Мышление и его виды. Процедура принятия решения.</p> <p><b>Тема 3. Психологические состояния в трудовой</b></p>				

	<p><b>деятельности оператора.</b> Работоспособность: характеристики, факторы, оказывающие влияние на работоспособность. Утомление: характеристики, факторы, профилактика. Монотония: характеристики, факторы, профилактика. Методы контроля и коррекции состояния операторов.</p>				
<p><b>2. Модуль II. Основы инженерной педагогики</b></p>					
	<p><b>Тема 4. Инженерно-педагогическая модель процесса преподавания.</b> Предмет инженерной педагогики. Инженерно-педагогическая модель процесса преподавания. Носители процесса обучения. Факторы, влияющие на процесс преподавания. Планирование представления информации. Учебные цели. Учебный материал в преподавании технических дисциплин. Традиции и инновации в инженерном образовании</p> <p><b>Тема 5. Методы обучения.</b> Понятие «методы обучения». Классификация методов обучения (монологический; показательный рассуждающий; алгоритмический; программированный; диалогический; эвристический; исследовательский). Введение в дидактику лабораторных работ. Место лабораторной работы среди других форм учебных занятий. Виды лабораторных работ. Учебные цели. Роль инструкций. Использование компьютера в лабораторных работах. Формирование понятий. Подготовка текста лекции на бумаге. Соединение текста и изображения. Определение степени понятности текста. Понятность текста и ее критерии.</p> <p><b>Тема 6. Педагогический контроль качества усвоения учебного материала.</b> Основы педагогического контроля. Функции педагогического контроля. Системы контроля. Объекты педагогического контроля. Виды педагогического контроля. Формы контроля. Методы контроля усвоения учебного материала. Классификация методов педагогического контроля (опрос, контрольная работа, зачет и экзамен, защита, тестовый контроль, другие методы контроля). Организация проведения контроля. Разработка контролирующих материалов и процедуры контроля. Организация различных видов контроля. Системы оценивания. Методы оценивания и измерения результата..</p>				
<p><b>3. Модуль III. Организация учебного процесса</b></p>					
	<p><b>Тема 7. Аспекты психологии в преподавании</b>  Особенности человеческого восприятия и память. Различия в восприятии информации людьми. Структура и свойства памяти. Модель переработки информации человеком. Понятия мотив и мотивация. Мотивация обучения. Особенности творческого мышления. Основные элементы психологии общения. Стрессы и их преодоление. Механизмы понимания преподавателем студентов. Виды психологического воздействия на студентов. Особенности восприятия человека. Этика отношений между преподавателем и</p>				

	<p>студентами.</p> <p><b>Тема 8. Технические средства обучения</b> Учебно-наглядные средства обучения. Аудиторная доска. Плакаты, наглядные пособия, модели. Раздаточный материал. Проекционные аппараты. Аудио-визуальные средства обучения. Выбор видеофрагментов для занятий. Компьютерные средства обучения. Персональный компьютер. Мультимедийные программные продукты учебного назначения.</p> <p><b>Тема 9. Управление общением</b> Анализ слушателей. Коммуникация. Виды коммуникации. Формы коммуникации в процессе преподавания. Квадрат общения. Организация интеракций (общение). Анализ интеракций. Управление общением. Руководство, власть и личное влияние. Стиль руководства студентами. Определение требований к студентам. Конфликт и его предупреждение.</p>				
	ВСЕГО	6	8	-	

#### 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 2				
1	Предмет и задачи инженерной психологии.	Предмет и задачи инженерной психологии. Структурная система «человек-машина». Взаимосвязь инженерной психологии с другими науками. Методы исследования инженерной психологии.		
2	Психофизиология труда оператора	Прием информации оператором: ощущение и восприятие. Виды анализаторов, их основные характеристики. Хранение и переработка информации оператором. Процедура принятия решения. Управляющие действия оператора.		
3	Психологические состояния в трудовой деятельности оператора.	Работоспособность оператора. Утомление в деятельности оператора. Монотония, ее характеристики, профилактика. Методы контроля и коррекции состояний оператора, их классификация.		
4	Инженерно-педагогическая модель процесса преподавания	Роль инженерной педагогики в обучении техническим дисциплинам. Факторы, влияющие на процесс преподавания. Формулировка учебных целей. Виды		

		структур учебного материала. Лекция как гармоничная конструкция. Традиции и инновации в инженерном образовании.		
5	Методы обучения	Выбор метода обучения в зависимости от конкретной области его применения. Лабораторная работа как самостоятельная форма учебных занятий в технических вузах.		
6	Педагогический контроль качества усвоения учебного материала	Основы педагогического контроля. Виды и формы педагогического контроля. Методы контроля учебной деятельности студентов. Формирование заданий для контроля. Основные методы оценивания и измерений результата.		
7	Аспекты психологии в преподавании	Модель переработки информации человеком. Особенности творческого мышления. Виды психологического воздействия на студентов. Мотивация результата и организация занятий. Этика отношений между преподавателями и студентами.		
8	Технические средства обучения	Роль учебно-наглядных средств в обеспечении учебного процесса. Роль аудио-визуальных средств в обеспечении учебного процесса. Компьютерные средства обучения.		
9	Управление общением	Взаимодействие преподавателя и студентов в процессе обучения. Основные структурные варианты коммуникаций. Имидж преподавателя. Обучение как коммуникативный процесс.		
ИТОГО:			8	

#### 4.3. Содержание лабораторных занятий *не предусмотрено*

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Предмет и задачи инженерной психологии	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Охарактеризуйте систему «человек-машина».</li> <li>2. Чем антропоцентрический подход к изучению СЧМ отличается от машиноцентрического?</li> <li>3. Что такое эргономика?</li> <li>4. Раскройте связь инженерной психологии с другими</li> </ol>



		<p>науками.</p> <p>5. Какие методы исследования использует инженерная психология?</p> <p>6. Что изучает инженерная психология и педагогика?</p>
2	Психофизиология труда оператора	<p>1. Какие процессы обеспечивают прием информации оператором?</p> <p>2. Что такое адаптация ощущений?</p> <p>3. В чем заключается существенное отличие восприятия от ощущения?</p> <p>4. Какие свойства восприятия вы знаете?</p> <p>5. Что такое объем внимания, от каких факторов зависит его величина?</p> <p>6. Какие свойства внимания вы знаете? Чем переключение внимания отличается от распределения?</p> <p>7. В чем заключается существенное отличие мышления от ощущения и восприятия?</p> <p>8. Какие виды мышления вы знаете?</p> <p>9. Что такое психомоторика?</p> <p>10. Какие виды управляющих движений оператора вам известны?</p> <p>11. От чего зависят скоростные характеристики движений оператора?</p>
3	Психологические состояния в трудовой деятельности оператора	<p>1. . Что такое психические состояния? По каким основаниям они классифицируются?</p> <p>2. Какие факторы влияют на работоспособность человека? Раскройте динамику работоспособности.</p> <p>3. В чем заключаются причины возникновения состояния утомления? В каких симптомах оно проявляется?</p> <p>4. Что такое монотония? Чем она отличается от утомления?</p> <p>5. . От чего зависит степень эмоционального напряжения человека?</p> <p>6. Какие методы контроля и коррекции состояния оператора вы знаете?</p>
4	Инженерно-педагогическая модель процесса преподавания	<p>1. Какие компоненты включает в себя инженерно-педагогическая модель процесса обучения?</p> <p>2. Перечислите профессиональные, социальные и личностные компетенции, которые необходимы, на ваш взгляд, будущим специалистам вашего профиля?</p> <p>3. Укажите в процентах, как, по-вашему, следовало бы распределить в техническом вузе дисциплины педагогического профиля при обучении педагогическому мастерству.</p> <p>4. Правильно ли поступает преподаватель, считая, что студенты сами потом дома разберутся, когда диктует свою лекцию, студенты записывают, но при этом плохо понимают смысл?</p> <p>5. Чем будут отличаться учебные цели, учебный материал, методы обучения в лекции для студентов дневного отделения и студентов-заочников, уже имеющих опыт работы по специальности?</p> <p>6. Обязательно ли надо осознанно управлять процессом обучения, обеспечивая достижение запланированного результата? Может быть, учиться – это дело самих</p>

		студентов?
5	Методы обучения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классифицируйте методы обучения: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) по источнику получения знаний;</li> <li>б) по дидактическим целям и этапам управления учебно-познавательным процессом;</li> </ol> </li> <li>2. в) по характеру познавательной деятельности;</li> <li>3. Какими факторами определяется выбор методов обучения?</li> <li>4. Что может служить критериями оптимальности выбранного метода?</li> </ol>
6	Педагогический контроль качества усвоения учебного материала	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите основные функции педагогического контроля.</li> <li>2. Перечислите достоинства и недостатки традиционной системы контроля и оценки знаний и модульно-рейтинговой системы контроля.</li> <li>3. Назовите объекты педагогического контроля.</li> <li>4. Какие виды педагогического контроля вы знаете?</li> <li>5. Перечислите существующие формы контроля.</li> <li>6. Классифицируйте методы педагогического контроля.</li> <li>7. Дайте характеристику наиболее распространенным методам контроля.</li> <li>8. Каким требованиям должны соответствовать правильно составленные тесты?</li> <li>9. Какие достоинства и недостатки тестирования как метода контроля?</li> <li>10. Как необходимо формулировать задания по практическому занятию, которое будет проходить в дистанционной форме?</li> <li>11. Что необходимо учитывать при формировании заданий для контроля?</li> <li>12. Классифицируйте формы контрольных заданий.</li> <li>13. Назовите способы организации различных видов контроля.</li> <li>14. Какие методы оценивания и измерения результата вы знаете</li> </ol>
7	Аспекты психологии в преподавании	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чем заключается существенное отличие мышления от ощущения и восприятия?</li> <li>2. Какие виды мышления вы знаете?</li> <li>3. Какие факторы влияют на работоспособность студента? Раскройте динамику работоспособности.</li> <li>4. В чем заключаются причины возникновения состояния утомления? В каких симптомах оно проявляется?</li> <li>5. Какова структура и свойства памяти?</li> <li>6. Какие функции памяти являются основными, важными для процесса обучения?</li> <li>7. Дайте общую характеристику памяти личности.</li> <li>8. Раскройте профессиональные свойства внимания специалиста (педагога, инженера, врача и др.).</li> <li>9. Как вы представляете процесс развития профессионального воображения у будущего инженера, экономиста, управленца?</li> <li>10. Перечислите факторы, влияющие на долговременную память.</li> <li>11. Какие педагогические приемы против забывания вы</li> </ol>

		знаете?
8	Технические средства обучения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. . Какие варианты возможного использования ТСО в учебном процессе вы знаете?</li> <li>2. . Какие логически связанные этапы включает в себя выполнение лабораторных работ?</li> <li>3. Какие элементы обычно включает в себя содержание инструкций к выполнению лабораторных работ?</li> <li>4. Что такое интерактивная компьютерная анимация?</li> <li>5. Какие элементы обычно включает в себя содержание инструкций к выполнению лабораторных работ?</li> <li>6. Что такое интерактивная компьютерная анимация?</li> <li>7. В чем состоит отличие компьютерного моделирования от компьютерной анимации?</li> <li>8. Укажите преимущества и недостатки виртуальной лабораторной работы.</li> </ol>
9	Управление общением	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое «квадрат общения»?</li> <li>2. Какие требования предъявляют к коммуникации?</li> <li>3. Какие критерии понятности различают?</li> <li>4. Что такое эмпатия?</li> <li>5. Чем убеждения отличается от внушения?</li> <li>6. Чем подражание отличается от убеждения и внушения?</li> <li>7. Какие бывают ошибки при оценке незнакомого человека?</li> <li>8. Что такое «эффект ореола»?</li> <li>9. Каков основной этический принцип обучения?</li> <li>10. Какие формы коммуникации вы знаете?</li> <li>11. Раскройте содержание понятия и сущности общения.</li> <li>12. Назовите основные структурные варианты коммуникации.</li> <li>13. Что такое конфликт? Дайте общую характеристику.</li> <li>14. Каковы характерные признаки конфликтной ситуации и меры профилактики конфликтов?</li> </ol>

## **5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем.**

*Не предусмотрено*

## **5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий.**

*Не предусмотрено*

## **5.4. Перечень контрольных работ.**

*Не предусмотрено*

# **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **6.1. Перечень основной литературы**

1. Курс повышения квалификации преподавателей технических университетов и инженерных вузов «Инженерная педагогика»: учебное пособие / Темпус - Проект CD\_ЕЕР-24006-2003.: Москва, 2008. – 247 с.
2. Психология и педагогика: учеб. пособие / Т.А. Приставка; под общ. ред. проф. И.Ф. Исаева. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2010. - 260 с.

### **6.2. Перечень дополнительной литературы**

1. Коржова, Е. Ю. Психология жизненных ориентаций человека / Е. Ю. Коржова. - СПб.: Русская христианская гуманитарная академия, 2006. - 384 с.
2. Леонов, Н. И. Конфликты и конфликтное поведение. Методы изучения [Text] / Н. И. Леонов. - СПб.: Питер, 2005. - 236 с.
3. Макаров, В.В. Игры, в которые играют в России. Психологические игры новой России / В.В. Макаров, Г.А. Макарова. – М.: Трикста, 2004. – 110 с.
4. Мудрик, А.В. Социализация человека: учебное пособие /А.В. Мудрик. – М.: Академия, 2004. – 299 с.
5. Одинцов, В.В. Ступени самореализации / В.В. Одинцов. – М.: Омега-Л, 2004. – 92 с.
6. Радугин А.А. Психология и педагогика: Курс лекций. – М.: Изд-во Центр. – 255с., 2003.
7. Шейнов, В.П. Психология и этика делового контакта /В.П. Шейнов. – М.: Амалфея, 1996. – 384 с.
8. Шеламова, Г. М. Деловая культура и психология общения / Г. М. Шеламова. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2007. - 160 с.

### **6.3. Перечень интернет ресурсов**

1. [www. psychology.ru](http://www.psychology.ru)
2. [www. psyh.ru](http://www.psyh.ru)
3. [www. kgau.ru](http://www.kgau.ru)

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Специализированные кабинеты ГУК 320, ГУК 319, методический кабинет кафедры.

Усвоению дисциплины во многом способствует широкое внедрение в учебный процесс современных технических средств обучения. На кафедре социологии имеется проекционная, телевизионная и видео аппаратура.



## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2016 /2017 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «19» 05 2016 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_

подпись, ФИО

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «11» мая 2018г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_  
подпись, ФИО

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа с изменениями и дополнениями утверждена на 2019-2020 учебный год.

### Изменения по п. 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	12	12
лекции	6	6
лабораторные		
практические	4	4
консультации	2	2
<b>Самостоятельная работа студентов, в том числе:</b>	132	132
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задания Индивидуальное домашнее задание	9	9
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>		
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	Экзамен	Экзамен

### Изменение по п. 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем

**Курс 1                      Семестр 2**

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции			
<b>1. Модуль I. Инженерная психология как наука</b>					
	<p><b>Тема 1. Предмет и задачи инженерной психологии.</b> Структурная схема системы «Человек-машина» Взаимосвязь инженерной психологии с другими науками. Методы исследования инженерной психологии</p> <p><b>Тема 2. Психофизиология труда оператора.</b> Прием информации оператором. Виды анализаторов, их основные характеристики. Хранение и переработка информации оператором. Виды памяти. Мышление и его виды. Процедура принятия решения.</p> <p><b>Тема 3. Психологические состояния в трудовой</b></p>				



	<p><b>деятельности оператора.</b> Работоспособность: характеристики, факторы, оказывающие влияние на работоспособность. Утомление: характеристики, факторы, профилактика. Монотония: характеристики, факторы, профилактика. Методы контроля и коррекции состояния операторов.</p>				
<p>2. <b>Модуль II. Основы инженерной педагогики</b></p>					
	<p><b>Тема 4. Инженерно-педагогическая модель процесса преподавания.</b> Предмет инженерной педагогики. Инженерно-педагогическая модель процесса преподавания. Носители процесса обучения. Факторы, влияющие на процесс преподавания. Планирование представления информации. Учебные цели. Учебный материал в преподавании технических дисциплин. Традиции и инновации в инженерном образовании</p> <p><b>Тема 5. Методы обучения.</b> Понятие «методы обучения». Классификация методов обучения (монологический; показательный рассуждающий; алгоритмический; программированный; диалогический; эвристический; исследовательский). Введение в дидактику лабораторных работ. Место лабораторной работы среди других форм учебных занятий. Виды лабораторных работ. Учебные цели. Роль инструкций. Использование компьютера в лабораторных работах. Формирование понятий. Подготовка текста лекции на бумаге. Соединение текста и изображения. Определение степени понятности текста. Понятность текста и ее критерии.</p> <p><b>Тема 6. Педагогический контроль качества усвоения учебного материала.</b> Основы педагогического контроля. Функции педагогического контроля. Системы контроля. Объекты педагогического контроля. Виды педагогического контроля. Формы контроля. Методы контроля усвоения учебного материала. Классификация методов педагогического контроля (опрос, контрольная работа, зачет и экзамен, защита, тестовый контроль, другие методы контроля). Организация проведения контроля. Разработка контролируемых материалов и процедуры контроля. Организация различных видов контроля. Системы оценивания. Методы оценивания и измерения результата..</p>				
<p>3. <b>Модуль III. Организация учебного процесса</b></p>					
	<p><b>Тема 7. Аспекты психологии в преподавании</b>  Особенности человеческого восприятия и память. Различия в восприятии информации людьми. Структура и свойства памяти. Модель переработки информации человеком. Понятия мотив и мотивация. Мотивация обучения. Особенности творческого мышления. Основные элементы психологии общения. Стрессы и их преодоление. Механизмы понимания преподавателем студентов. Виды психологического воздействия на студентов. Особенности восприятия человека. Этика отношений между преподавателем и</p>				

	<p>студентами.</p> <p><b>Тема 8. Технические средства обучения</b> Учебно-наглядные средства обучения. Аудиторная доска. Плакаты, наглядные пособия, модели. Раздаточный материал. Проекционные аппараты. Аудио-визуальные средства обучения. Выбор видеофрагментов для занятий. Компьютерные средства обучения. Персональный компьютер. Мультимедийные программные продукты учебного назначения.</p> <p><b>Тема 9. Управление общением</b> Анализ слушателей. Коммуникация. Виды коммуникации. Формы коммуникации в процессе преподавания. Квадрат общения. Организация интеракций (общение). Анализ интеракций. Управление общением. Руководство, власть и личное влияние. Стиль руководства студентами. Определение требований к студентам. Конфликт и его предупреждение.</p>				
	ВСЕГО	6	4	-	

#### 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 2				
1	Предмет и задачи инженерной психологии.	Предмет и задачи инженерной психологии. Структурная система «человек-машина». Взаимосвязь инженерной психологии с другими науками. Методы исследования инженерной психологии.		
2	Психофизиология труда оператора	Прием информации оператором: ощущение и восприятие. Виды анализаторов, их основные характеристики. Хранение и переработка информации оператором. Процедура принятия решения. Управляющие действия оператора.		
3	Психологические состояния в трудовой деятельности оператора.	Работоспособность оператора. Утомление в деятельности оператора. Монотония, ее характеристики, профилактика. Методы контроля и коррекции состояний оператора, их классификация.		
4	Инженерно-педагогическая модель процесса преподавания	Роль инженерной педагогики в обучении техническим дисциплинам. Факторы, влияющие на процесс преподавания. Формулировка учебных целей. Виды		


		структур учебного материала. Лекция как гармоничная конструкция. Традиции и инновации в инженерном образовании.		
5	Методы обучения	Выбор метода обучения в зависимости от конкретной области его применения. Лабораторная работа как самостоятельная форма учебных занятий в технических вузах.		
6	Педагогический контроль качества усвоения учебного материала	Основы педагогического контроля. Виды и формы педагогического контроля. Методы контроля учебной деятельности студентов. Формирование заданий для контроля. Основные методы оценивания и измерений результата.		
7	Аспекты психологии в преподавании	Модель переработки информации человеком. Особенности творческого мышления. Виды психологического воздействия на студентов. Мотивация результата и организация занятий. Этика отношений между преподавателями и студентами.		
8	Технические средства обучения	Роль учебно-наглядных средств в обеспечении учебного процесса. Роль аудио-визуальных средств в обеспечении учебного процесса. Компьютерные средства обучения.		
9	Управление общением	Взаимодействие преподавателя и студентов в процессе обучения. Основные структурные варианты коммуникаций. Имидж преподавателя. Обучение как коммуникативный процесс.		
ИТОГО:			4	

Протокол № 12 заседания кафедры от «17» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Гузаиров В.Ш.

  
подпись, ФИО

/ Директор института \_\_\_\_\_ / Дорошенко Ю.А.

  
подпись, ФИО

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020/2021 учебный год.

Протокол № 6 заседания кафедры от «22» мая 2020.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ /Гузаиров В.Ш.

/Директор института \_\_\_\_\_ /Дорошенко Ю.А.

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.


Рабочая программа без изменений утверждена на 2021/2022 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «12» мая.2021 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Гузаиров В.Ш.

  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_ / Дорошенко Ю.А.

  
подпись, ФИО



## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение №1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины.

#### **Тема 1. Предмет и задачи инженерной психологии.**

Данная тема включает следующие разделы: предмет и задачи инженерной психологии; структурная схема «человек-машина»; взаимосвязь инженерной психологии с другими науками; методы исследования в инженерной психологии. В первом разделе темы необходимо рассмотреть предмет и задачи инженерной психологии. Далее, во втором разделе необходимо указать, что в процессе развития инженерной психологии осуществлялся переход от изучения отдельных элементов системы «человек-машина» к рассмотрению ее как сложной высокоорганизованной системы. Рассматривая третий раздел темы, важно отметить, что инженерная психология развивается в тесной связи с другими науками. В завершении изучения темы, особое внимание следует обратить на то, что эффективно решение инженерно-психологических задач (методологического, психофизиологического, системотехнического и эксплуатационного направлений) возможно только при разумном сочетании различных методов исследования.

#### **Тема 2. Психофизиология труда оператора.**

Данная тема включает в себя следующие разделы: прием информации оператором; хранение и переработка информации оператором; управляющие действия оператора. При рассмотрении первого раздела следует обратить внимание, что прием информации оператором происходит с помощью познавательных процессов: ощущения, восприятия и внимания. Во втором разделе важно указать, что знание свойств и индивидуальных особенностей познавательных психических процессов позволит рационально организовать прием информации оператором и избежать ошибок в принятии решения. В завершении изучения темы, необходимо также отметить, что принятое решение реализуется оператором с помощью управляющих действий, складывающихся из управляющих движений, основными характеристиками которых служат скоростные, пространственные, силовые и точностные.

#### **Тема 3. Психологические состояния в трудовой деятельности оператора.**

Данная тема включает следующие разделы: работоспособность; утомление; монотония; методы контроля и коррекции состояний оператора. В первом разделе необходимо обратить внимание на динамику работоспособности, указать комплекс факторов, влияющих на интенсивность работы. Во втором разделе значительное место необходимо отвести рассмотрению профилактики утомления посредством рационального режима труда и отдыха оператора. В следующем разделе темы необходимо сделать акцент на условиях возникновения состояния монотонии и рассмотреть все возможные средства решения этой проблемы. Главной задачей является уяснение роли контроля состояний оператора, проверка его готовности к выполнению работы, прогнозирование возникновения

нежелательных состояний и устранение данных состояний посредством использования методов контроля и коррекции.

#### **Тема 4. Инженерно-педагогическая модель процесса преподавания.**

Эта тема включает в себя четыре раздела: предмет и задачи инженерной педагогики; учебные цели; учебный материал в преподавании технических дисциплин; традиции и инновации в инженерном образовании. В первом разделе темы необходимо обратить внимание на взаимосвязанность и взаимозависимость предметного и дидактического аспектов, на организацию обратной связи во время занятий, позволяющей преподавателю понять, что студенты уяснили из предложенной им информации. При рассмотрении этапов планирования и предоставления информации, необходимо сделать акцент на наиболее значимых факторах, воздействующих на учебный процесс. Далее, во втором разделе необходимо уяснить взаимосвязь учебных целей и видов учебной деятельности, рассмотреть «уровни учебных целей». В третьем разделе темы особое внимание следует уделить роли структурирования учебного материала и взаимосвязи между видами структур учебного материала и эффективностью учебного процесса. При рассмотрении материала «подготовка лекции» следует обратить внимание на правила создания текста и правила создания изображения, выделив критерии их оптимального соединения. В завершении изучения темы необходимо рассмотреть тенденции и инновации в инженерном образовании, специфику инженерного образования в России. Главной задачей является уяснение того, что инженерная психология и педагогика является межпредметной научной дисциплиной, решающей важнейшие задачи в сфере образования, исходя из особенности личности инженеров.

#### **Тема 5. Методы обучения**

Данная тема включает в себя следующие разделы: понятие «методы обучения»; классификация методов обучения; введение в дидактику лабораторных работ. При рассмотрении первого раздела следует обратить внимание на различные определения методов обучения. Необходимо также уделить внимание классификации методов обучения, их характеристике и правилам применения каждого метода (монологический, показательный - рассуждающий, алгоритмический, программированный, диалогический, эвристический, исследовательский). Важным в выборе метода обучения является уяснение взаимозависимости и взаимосвязи методов обучения от целого комплекса факторов: дидактической цели, особенностей содержания учебного материала, учебных возможностей студента и методической подготовки преподавателя. При рассмотрении дидактики лабораторных работ следует подчеркнуть особенности этого вида учебных занятий, роль и место лабораторных работ в подготовке инженера. Необходимо обратить внимание на взаимосвязь видов лабораторных работ и учебных целей на каждом этапе выполнения лабораторной работы. Особое внимание следует обратить на роль инструкций по выполнению лабораторной работы. Важное значение имеет использование компьютера в лабораторной работе с учетом того, что виртуальная и реальная лабораторные работы могут эффективно дополнять друг друга.



## **Тема 6. Педагогический контроль качества усвоения учебного материала**

Данная тема включает в себя четыре раздела: основы педагогического контроля; методы контроля усвоения учебного материала; организация и проведение контроля; системы оценивания. В первом разделе рассматриваются принципы контроля и основные функции педагогического контроля. При изучении данного раздела темы необходимо уделить внимание системам контроля, видам и формам контроля, выделить объекты педагогического контроля. Второй раздел темы дает представление о методах контроля усвоения учебного материала и их классификации. В третьем разделе темы рассматриваются общие рекомендации для проведения педагогического контроля. Необходимо также сделать акцент на классификации форм контрольных заданий. При изучении четвертого раздела темы важным является рассмотрение систем оценивания и основных понятий системы оценивания. Особое значение отводится рассмотрению методов оценивания и измерения результата. Главной задачей темы является уяснение того, что педагогический контроль является неотъемлемым компонентом педагогического процесса, повышающим эффективность обучения и усвоения учебного материала, выявляющий и устраняющий «слабые места».

## **Тема 7. Аспекты психологии в преподавании**

Данная тема включает в себя следующие разделы: особенности человеческого восприятия и память; мотивация обучения; особенности творческого мышления; элементы психологии общения. Особое значение при изучении первого раздела отводится рассмотрению структуры и свойств памяти. Необходимо обратить внимание на различия в восприятии информации людьми. Особо следует рассмотреть внимание и утомление, забывание и сохранение материала, а также факторы, влияющие на долговременную память. В разделе мотив и мотивация следует обратить особое внимание на факторы, усиливающие мотивацию и условия, для мотивации результата. При рассмотрении особенностей творческого мышления следует выделить стадии творческого мышления и остановить внимание на различиях между интеллектуальным и творческим человеком. В разделе «элементы психологии общения» необходимо рассмотреть особенности восприятия человека и типовые ошибки восприятия. Главная задача состоит в уяснении взаимосвязи психологического воздействия и механизмов понимания преподавателем студентов, т.к. успешно воздействовать на студентов в процессе обучения, можно только хорошо понимая их. Материал темы рекомендуется проработать путем обсуждения в группе.

## **Тема 8. Технические средства обучения**

Данная тема включает следующие разделы: учебно-наглядные средства обучения; проекционные аппараты; аудио - визуальные средства обучения; компьютерные средства обучения. В разделе учебно-наглядные средства обучения должны быть рассмотрены: аудиторная доска, наглядные пособия, модели и плакаты. Необходимо указать их положительную роль в техническом обеспечении учебного процесса. Следует также обратить внимание на достоинства раздаточного материала. Однако вместе с очевидными

достоинствами необходимо указать на некоторые их недостатки. В разделе проекционные аппараты необходимо заострить внимание на наиболее используемых аппаратах, на их достоинствах и недостатках. Значительное место следует уделить основам оптического проецирования и условиям, обеспечивающим успех обучения. В разделе аудио – визуальные средства обучения необходимо рассмотреть наиболее современные и универсальные средства для демонстрации изображения, а также достоинства и недостатки использования видеофрагментов в процессе обучения. Важной задачей является выяснение взаимосвязи компьютерных средств обучения, технических средств реализации мультимедиа (цифровая техника) и мультимедийных продуктов (ММП) учебного назначения. Материал темы желательно закрепить на практических занятиях.

### **Тема 9. Управление общением**

Данная тема содержит три раздела: коммуникация; социальные интеракции; управление общением. При изучении первого раздела данной темы необходимо уделить внимание видам и формам коммуникаций в процессе преподавания технических дисциплин, а также анализу слушателей. Во втором разделе темы важно рассмотреть «квадрат общения», уделить внимание организации и анализу интеракций. При изучении третьего раздела темы необходимо рассмотреть стили руководства студентами, требования к студентам со стороны преподавателя, конфликт как одну из форм человеческого взаимодействия. Особое внимание следует уделить личности и имиджу преподавателя. Главная задача темы заключается в рассмотрении образования как социокультурного феномена, выяснении того, что каждый вовлечен в социально обусловленную ситуацию, понимании того, что преподавание и обучение происходят как взаимодействие в социальном поле.

