

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
**(БГТУ им. В.Г. Шухова)**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

В.А. Уваров

« 11 » 05 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины (модуля)**

**Инженерные изыскания в жилищно-коммунальном хозяйстве**  
(наименование дисциплины, модуля)

направление подготовки (специальность):

**08.03.01 - Строительство**

(шифр и наименование направления бакалавриата, магистра, специальности)

Направленность программы (профиль, специализация):

**Городское строительство и хозяйство**

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Квалификация

бакалавр

(бакалавр, магистр, специалист)

Форма обучения

очная

(очная, заочная и др.)


**Институт: Архитектурно-строительный**

**Кафедра: Строительства и городского хозяйства**

Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 – Строительство (уровень бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. №201
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профиля Техническая эксплуатация объектов ЖКХ и городской инфраструктуры, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители): ст.преподаватель  (Л.В. Константиновская)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой

строительства и городского хозяйства

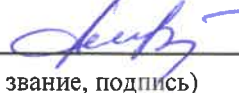
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой: проф.  (Н.В. Калашников)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 28 » 04 2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 28 » 04 2015 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой: проф.  (Н.В. Калашников)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 08 » 05 2015 г., протокол № 10

Председатель канд.техн.наук, доцент  (А.Ю. Феоктистов)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
<b>Профессиональные</b>			
1	ПК-1	Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>Знать:</b> основные положения проведения изысканий, принципы и требования к проведению инженерных изысканий <b>Уметь:</b> составлять техническое задание на изыскания и проектирование на основании нормативных документов <b>Владеть:</b> способами и методами инженерных изысканий в соответствии с требованиями нормативных документов.
2	ПК-2	Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>Знать:</b> методы проведения инженерных изысканий; методы проверок и исследований геодезических приборов, методы использования других приборов при проведении изысканий, технологии проведения видов работ при изысканиях; происхождение грунтов, геологические процессы, геологическое строение района, физико-механические свойства грунтов, элементы гидрогеологии, <b>Уметь:</b> различать назначение, тип и область применения приборов и оборудования при изыскательских работах различной точности; применять приобретенные навыки изыскательской деятельности в камеральной обработке полевых результатов, составлении отчета, в оценке участка строительства (реконструкции), оценке технического состояния застройки; визуально и лабораторными методами определять физико-механические характеристики и техническое состояние застройки; <b>Владеть:</b> навыками использования универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования; навыками измерения и построения углов, линий и превышений; расчета аналитического проекта разбивок; вычисления координат и высот точек по результатам полевых измерений, навыками составления технического паспорта на объект.
3	ПК-4	Способность участвовать в проектировании и изыскании объектов	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>Знать:</b> тонкости проектирования и

	профессиональной деятельности	<p>изыскательской деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить все виды изыскательских работ.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью участвовать в проектировании и проведении изысканий.</p>
--	-------------------------------	--

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Экология
2	Геология и механика грунтов
3	Геодезия
4	Основания и фундаменты
5	Строительная механика
6	Физико-химические методы предупреждения износа элементов зданий
7	Техническая эксплуатация зданий, сооружений и городских территорий
8	Оценка технического состояния эксплуатируемых зданий
9	Специальные и функциональные материалы в жилищно-коммунальном хозяйстве

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 8
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	36	36
лекции	18	18
лабораторные	18	18
практические		
<b>Самостоятельная работа студентов, в том числе:</b>	72	72
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание		
Индивидуальное домашнее задание	9	9
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	63	63
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	экзамен	экзамен

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем Курс 4 Семестр 8

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Инженерные изыскания.					
	Понятие и состав инженерных изысканий. Техническое задание и программа инженерных изысканий. Нормативно-правовая база изысканий, подготовка основных документов, определяющих проведение изысканий.	2		2	3
2. Инженерно-геодезические изыскания.					
	Основные понятия. Съёмочные работы при геодезических изысканиях. Разбивочные и привязочные работы. Значение и содержание исполнительных съёмок. Исполнительные съёмки сохраняемых зданий и сооружений. Определение деформаций зданий и сооружений, измерение нарушения геометрических параметров. Геодезические работы, связанные с реконструкцией зданий и сооружений. Особенности геодезических работ при реконструкции и реставрации архитектурных и исторических памятников.	2		4	5
3. Геологические и гидрогеологические изыскания					
	Состав и объем инженерно-геологических изысканий. Этапы и методы изысканий: рекогносцировка, крупномасштабная съемка, геологическая разведка. Использование архивных и кадастровых данных: геологических разрезов, лабораторных исследований прошлых лет. Полевые и лабораторные методы исследований. Геофизические методы изучения строения грунтового массива по определению плотности, пористости, объемного веса грунта и т.д. Статическое и динамическое зондирование по определению сопротивляемости грунтов нагрузкам и установлению несущей способности грунтов, их деформативным свойствам. Обследования грунтов оснований фундаментов сооружений.	3		4	5,5
4. Установление архитектурно-строительной ценности объектов реконструкции					
	Здания и ансамбли, подлежащие охране на различных административных уровнях. Перечень требований, предъявляемых к памятникам истории и архитектуры. Градостроительные ограничения, накладываемые на прилегающую застройку: плотность застройки, этажность зданий, создание санитарно-защитных зон, формирование архитектурного ансамбля, зрительное восприятие и др. Требования, предъявляемые к сохранению памятников на реконструируемой территории и мероприятия по сохранению памятников.	2			1

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
5. Оценка технического состояния зданий, сооружений и инфраструктуры					
	Показатели технического состояния (количественные и качественные). Натурные и инструментальные методы оценки и средства контроля технического состояния зданий. Методы проведения замеров надежности конструкций зданий и сооружений. Количественное выражение износа. Методы установления морального износа на основании актов обследования. Оценка физического и морального износа отдельных элементов и здания в целом. Определение нормативной стоимости объектов недвижимости. Обследование инженерных систем - оценка инфраструктуры (водопровода, канализации, сетей отопления, электроснабжения и пр.) по физическому износу и степени удовлетворенности потребности населения в послереконструктивный период, причины неисправностей. Использование полученных данных обследования для принятия решения при разработке проекта реконструкции объекта.	4		4	6
6. Техническая инвентаризация и паспортизация.					
	Теоретические основы оценки недвижимости. Организация и проведение инвентаризационных работ по объектам недвижимости. Способы и приемы оценки. Выявление технического состояния: капитальность зданий и сооружений, состав застройки, объемные показатели, рыночная и восстановительная стоимость реконструкции сооружений. Работы, проводимые при инвентаризации отдельно стоящих зданий: составление абриса земельных участков с указанием расположения строений и сооружений. Составление инвентаризационных ведомостей и паспортов по объектам, подлежащим восстановлению или реконструкции, с использованием материалов натурных обследований. Общая экономическая оценка объекта недвижимости, расчет действительной стоимости объектов.	3		4	5,5
7. Учет экологических факторов при оценке реконструируемой застройки.					
	Оценка реконструируемой застройки по шумности, загазованности и загрязненности почвенного покрова. Состояние растительного покрова. Методы установления пофакторных оценок и прогнозы изменения их после реконструкции. Влияние экологических факторов и степени благоустройства на выбор варианта проектного решения реконструкции.	2			1

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	Рекомендуемые мероприятия по защите от воздействия экологических факторов.				
	ВСЕГО	18		18	27

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

#### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Первое занятие - вводное, инструктаж по технике безопасности, ознакомление с правилами работы. На остальных занятиях каждый студент выполняет индивидуально лабораторные работы из приведенного ниже перечня; всего 18 часов. Последнее занятие – зачетное.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 8				
1	Инженерные изыскания.	Составление технического задания на изыскательские работы по результатам изыскательской и технологической практик студентов.	2	4
2	Инженерно-геодезические изыскания.	Обмерочные работы при инженерно-геодезических изысканиях. Решение геодезических задач.	4	8
3	Геологические и гидрогеологические изыскания	Инженерно-геологические изыскания при обследовании фундаментов для получения физико-механических характеристик грунтов.	4	8
4	Оценка технического состояния зданий, сооружений и инфраструктуры	Определение износа отдельных конструкций и здания в целом по результатам изыскательской и технологической практик студентов.	4	8
5	Техническая инвентаризация и паспортизация.	Определение геометрических показателей для энергетического паспорта здания. Сопротивление теплопередаче наружных ограждающих конструкций здания. Определение теплотехнических и энергетических показателей.	4	8
ВСЕГО:			18	36

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

### 5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) 8 семестр, экзамен

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Инженерные изыскания.	<p>1. Стадии инженерных изысканий.</p> <p>2. Состав технического задания на инженерные изыскания.</p> <p>3. Состав отчета об инженерных изысканиях.</p>
2	Инженерно-геодезические изыскания	<p>4. Цели и состав работ инженерно-геодезических изысканий.</p> <p>5. Общие сведения, виды работ при инженерно-геодезических изысканиях для строительства.</p> <p>6. Особенности геодезических изысканий при реконструкции и реставрации архитектурных и исторических памятников.</p>
3	Геологические и гидрогеологические изыскания	<p>7. Состав инженерно-геологических изысканий.</p> <p>8. Определение прочностных и деформационных характеристик грунта.</p> <p>9. Цели и состав работ при инженерно-геологических изысканиях.</p> <p>10. Категории геологического риска территории</p> <p>11. Виды горных выработок.</p> <p>12. Свойства грунтов и их характеристики.</p> <p>13. Опасные природные геологические процессы.</p> <p>14. Происхождение и характеристика подземных вод.</p> <p>15. Гидрогеологические карты.</p>
4	Установление архитектурно-строительной ценности объектов реконструкции	<p>16. Определение физического и морального износа памятников истории и архитектуры.</p> <p>17. Градостроительные ограничения, накладываемые на прилегающую к памятника истории и архитектуры застройку.</p> <p>18. Мероприятия по сохранению памятников на реконструируемой территории.</p>
5	Оценка технического состояния зданий, сооружений и инфраструктуры	<p>19. Методы обследования зданий и сооружений.</p> <p>20. Обследование фундаментов и оснований.</p> <p>21. Неразрушающие методы обследования зданий и сооружений. Виды и область применения.</p> <p>22. Обследование объемно-планировочных решений здания.</p> <p>23. Механические методы определения прочности материала.</p> <p>24. Причины возникновения неравномерных осадок зданий и сооружений.</p> <p>25. Общее обследование застройки.</p> <p>26. Причины, вызывающие необходимость усиления строительных конструкций.</p> <p>27. Состав мониторинга эксплуатируемых зданий.</p> <p>28. Цели и общий порядок обследования технического состояния зданий и сооружений.</p> <p>29. Обследование каменных стен и столбов.</p> <p>30. Обследование панельных стен.</p>



№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
		31. Обследование железобетонных конструкций. 32. Обследование инженерных коммуникаций. 33. Обследование перекрытий. 34. Износ зданий. Виды износа.
6	Техническая инвентаризация и паспортизация.	35. Состав инвентаризационных работ по объектам недвижимости. 36. Порядок составления инвентаризационных ведомостей и паспортов по объектам недвижимости с использованием натуральных обследований. 37. Экономическая оценка объектов недвижимости.
7	Учет экологических факторов при оценке реконструируемой застройки	38. Проведение санитарно-гигиенического обследования жилых и технических помещений. 39. Инсоляция, шум, вибрация и оценка застройки по этим факторам. 40. Оценка состояния растительного покрова и загрязненности почвенного покрова.

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

Курсовые проекты и курсовые работы при изучении дисциплины не предусмотрены учебным планом.

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

Учебным планом предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания. ИДЗ выполняется студентами в виде реферата по следующим примерным темам:

1. Электроразведка. Области применимости.
2. Сейсмическая разведка.
3. Георадиолокационные исследования.
4. Инженерно-геологические изыскания для строительства подземных сооружений.
5. Применимость геофизических методов исследований в условиях стесненной городской застройки.
6. Особенности инженерно - геологических изысканий при реконструкции зданий и сооружений.
7. Прогнозирование изменения геологической среды. Методы качественного прогнозирования.
8. Прогнозирование изменения геологической среды. Методы количественного прогнозирования.
9. Инженерно-экологические изыскания. Исследование и оценка радиационной обстановки.
10. Инженерно-экологические изыскания. Газогеохимические исследования.

11. Инженерно - экологические изыскания. Электромагнитная и радиационная обстановка.
12. Категории геологического риска территории.
13. Оценка реконструируемой застройки по шумленности.
14. Опасные природные геологические процессы.
15. Оценка реконструируемой застройки по загазованности.
16. Происхождение и характеристика грунтовых вод.
17. Оценка реконструируемой застройки по загрязненности почвенного покрова. Состояние растительного покрова.
18. Гидрогеологические карты.
19. Методы установления пофакторных оценок и прогнозы изменения из после реконструкции.
20. Влияние экологических факторов и степени благоустройства на выбор варианта проектного решения реконструкции.
21. Рекомендуемые мероприятия по защите от воздействия экологических факторов.
22. Методы определения освещенности помещений.
23. Социологическое обследование при выборе варианта реконструкции застройки.

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

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

## **6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **6.1. Перечень основной литературы**

1. Инженерные изыскания в строительстве / ред. С. П. Абрамов. – М.: Стройиздат, 1982. – 359 с.
2. *Большаков, В.Д.* Геодезия. Изыскания и проектирование инженерных сооружений: справ. пособие / В.Д. Большаков, Е.Б. Ключин, И.Ю. Васютинский. – Москва : Недра, 1991. – 238 с.
3. *Шепелев, Н.П.* Реконструкция городской застройки : учебник для вузов / Н.П. Шепелев, М.С. Шумилов. – Москва : Высшая школа, 2000. – 271 с.

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

1. Инженерно-экологические изыскания для строительства / Госстрой России. - Офиц. изд. - Введ. с 15. 08. 1997. - Москва : [б. и.], 2001. - 37 с.
2. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства / Госстрой России. - Офиц. изд. - Введ. с 15.08.1997. - Москва : [б. и.], 2001. - 29 с.
3. *Курбатов, В. Л.* Инженерные изыскания, инвентаризация и реконструкция застройки : учебное пособие / В. Л. Курбатов. - Москва : Изд-во АСВ, 2008, 2010. - 242 с.

4. *Вихров, В. И.* Инженерные изыскания и строительная климатология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Вихров В. И. - Минск : Высшая школа, 2013. - 368 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24056>
5. Инженерные изыскания для строительства и проектирования [Текст] : сборник нормативных актов и документов / сост. Ю. В. Хлистун. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 511 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30243>

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

1. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016122314301252400000652071>
2. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015011614343238600000658304>
3. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/7015>
4. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017112213383106200000654064>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. **Лекционные занятия** проводятся в аудитории, оснащенной презентационной техникой; имеется комплект электронных презентаций.

2. **Лабораторные занятия** – специализированная лаборатория кафедры строительства и городского хозяйства «Лаборатория технического мониторинга строительства и жилищно-коммунального хозяйства» (ГК 027).

Лаборатория оборудована в соответствии с требованиями, предъявляемыми к учебным лабораториям.

В лаборатории имеется оборудование:

Анемометр-термометр цифровой ИСП-МГ4; Пресс гидравлический 111 М-100; Пресс гидравлический 111 М-1000; Влагомер строительных материалов ВСМ; Влагомер древесины ИВ-1; Дилатометр ДОД- 3; Динамометр электронный растяжение ДМР-01 МГ-4; Динамометр электронный сжатие ДМС-05 МГ-4, ДМС-10 МГ-4, ДМС-30 МГ -4; Измеритель теплопроводности ИТП-МГ-4-250; Измеритель электронный защитного слоя бетона ИПА-МГ -4; Измеритель электронный прочности бетона ПОС-50 МГ-4; Измеритель электронный температуры и относительной влажности воздуха ТГЦ-4; Микроскоп измерительный МПБ-3м; Набор №1 демонстрационный «Измерительные приборы, применяемые при строительстве»; Нивелир лазерный BOSCH VL-100; Прибор для определения теплопроводности строительных материалов ИТП МГИ; Прибор ИЗС 10Н, Прибор ПИБ определение прочности бетона, Прибор Поиск 2.3; Прибор ЭИН-МГ-4; Прогибомер 6-ПАО; Склерометр механический ОШМ-1; Устройство для ускоренного определения водонепроницаемости; прибор ПИБ для определения прочности бетона; измеритель толщины защитного слоя ПОИСК 2,5; прибор ЭИН-МГ-4, мост тензометрический Терем 4,0, штатив лабораторный, индикаторы часового типа МИГ-1, измеритель прочности ОНИКС-2,6, дальномер лазерный BOSCH DLE50, дефектоскоп ультразвуковой Пульсар, измеритель прочности ОНИКС-ОС.

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

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

Протокол № 17 заседания кафедры от «01» июля 2016 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  Л.А. Сулейманова  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_  В.А. Уваров  
подпись, ФИО

## 8.1. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 15 заседания кафедры от «28» июня 2017 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

подпись, ФИО

  
Л.А. Сулейманова

Директор института \_\_\_\_\_

подпись, ФИО

  
В.А. Уваров

## 8.2. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

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

Протокол № 14 заседания кафедры от «03» июля 2018 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Л.А. Сулейманова  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ В.А. Уваров  
подпись, ФИО


## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа с изменениями утверждена на 2019 /2020 учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры СиГХ от «06» 06 2019г.

Заведующий кафедрой  Л.А. Сулейманова

Директор института  В.А. Уваров



## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020 / 2021 учебный год

Протокол № 14 заседания кафедры от «22» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Л.А. Сулейманова  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_ В.А. Уваров  
подпись, ФИО

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2021/2022 учебный год

Протокол № 14 заседания кафедры от «17» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_

Л. А. Сулейманова

подпись, ФИО

Директор института

  
\_\_\_\_\_

В.А. Уваров

## ПРИЛОЖЕНИЯ

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

Виды учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторные занятия	Проработка задания к выполнению лабораторных работ с уделением особого внимания целям и задачам, структуре и содержанию работы. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам лабораторной работы, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио - и видеозаписей по заданной теме, выполнение лабораторных работ по алгоритму и др.
Индивидуальное домашнее задание	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением индивидуального домашнего задания.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.