



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

АКТУАЛИЗИРОВАНО
решением ученого совета ИТЭ
протокол №8 от 16.04.2024

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Теплоэнергетики
_____ Чичирова Н.Д.

«21» 06. 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методология научных исследований

Направление 08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО
подготовки

Направленность(и) (профиль(и)) Проектирование, эксплуатация и
реконструкция зданий и сооружений

Квалификация магистр

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство утв. приказом Минобрнауки России от № 482 от 31.05.2017

(наименование ФГОС ВО, номер и дата утверждения приказом Минобрнауки России)

Программу разработал(и):

доц. каф. ЭОС, к.т.н.

(должность, ученая степень)

(дата, подпись)

Радайкин О.В.

(Фамилия И.О.)

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры-разработчика «Энергообеспечение предприятий, строительство зданий и сооружений», протокол № 3 от 16.06.2021.

Заведующий кафедрой _____ В.К. Ильин
(подпись)

Программа обсуждена и одобрена на заседании выпускающей кафедры «Энергообеспечение предприятий, строительство зданий и сооружений», протокол № 3 от 16.06.2021.

Заведующий кафедрой _____ В.К.Ильин
(подпись)

Программа одобрена на заседании методического совета института _____ теплоэнергетики _____ протокол № 05/21 от 21.06.2021

Зам. директора института теплоэнергетики _____ С.М. Власов
(подпись)

Программа принята решением Ученого совета института теплоэнергетики протокол № 05/21 от 21.06.2021

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является формирование и углубление уровня освоения у обучающихся компетенций в сфере проведения научных исследований для строительной отрасли.

Задачи дисциплины:

- познакомить обучающихся с основными понятиями, определениями и положениями методологии;
- научить ставить и решать научные задачи.

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)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи	<i>Знает: положения основных концепций философии науки и их представителей (З1)</i> <i>Умеет: подобрать необходимые материалы для оценки современных научных достижений (У1)</i> <i>Владеет: категориально-понятийным аппаратом истории и философии науки (В1)</i>
	УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации)	<i>Знает: основные этапы развития науки, современные научные достижения (З2)</i> <i>Умеет: анализировать внутреннюю логику развития научного знания, используя современные представления о динамике науки (У2)</i> <i>Владеет: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений (В2)</i>
	УК-1.3. Формирует возможные варианты решения	<i>Знает: основные характеристики структурных элементов научного знания, современные научные достижения (З3)</i>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
	задач	<i>Умеет: использовать эвристические, этические и теоретико-методологические ресурсы философии науки в собственных научных исследованиях, в том числе в междисциплинарных областях (У3)</i> <i>Владеет: навыками самоанализа и самооценки, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (В3)</i>
ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1 Проводит сбор и систематизацию научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	<i>Знает: методологию исследовательской деятельности, ее сущность и содержание (З4)</i> <i>Умеет: определять основы исследования технической проблемы, ее существа, логики построения; определять ее цель, задачи, разрабатывать гипотезу и определять способы ее проверки, определять целесообразные методы для решения поставленных в исследовании задач (У4)</i> <i>Владеет: планированием исследовательской деятельности (В4)</i>
	ОПК-2.2 Даёт оценку достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте	<i>Знает: различные методы научного исследования (З5)</i> <i>Умеет: обеспечивать требуемый уровень исследования (У5)</i> <i>Владеет: способностью к обеспечиванию требуемого уровня исследования (В5)</i>
ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.1 Формулирует научно-технические задачи в сфере строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	<i>Знает: навыки прогноза в процессе практической деятельности (З6)</i> <i>Умеет: видеть методологию исследовательской деятельности проблем (У6)</i> <i>Владеет: основами проектировки комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (В6)</i>
	ОПК-3.2 Проводит сбор и систематизацию информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной	<i>Знает: основы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных (З7)</i> <i>Умеет: на основе целостного системного научного мировоззрения применять свои знания в области истории и философии науки (У7)</i> <i>Владеет: способностью оценки теоретических</i>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
	деятельности	<i>концепций и методологических парадигм современного научного познания (B7)</i>
	ОПК-3.3 Использует подходящие для конкретной проблемы методы решения, устанавливает ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	<i>Знает: специфику постижения истины в научном познании (З8)</i> <i>Умеет: применять полученные методологические знания в познавательном процессе (У8)</i> <i>Владеет: навыками использования полученных знаний в процессе прогнозирования, проектирования и конструирования (В8)</i>

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методология научных исследований» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана ОПОП 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) программы «Проектирование, эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений»

Код и наименование направления подготовки, наименование направленности (профиля)

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
УК-1, ОПК-2, ОПК-3	Дисциплины и практики, освоенные в бакалавриате либо специалитете	Все последующие дисциплины и практики по данной образовательной программе

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: теоретические и практические основы математического аппарата фундаментальных наук;

Уметь: решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ математического аппарата фундаментальных наук, а также моделирования процессов;

Владеть: основами профессиональной деятельности путем использования теоретических и практических основ математического аппарата фундаментальных наук

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (3Е), всего 108 часов, из которых 29 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 16 часов, занятия семинарского типа (практические занятия) 32 часа, групповые и индивидуальные консультации 2 часа, прием экзамена (КПА) – 1 час., самостоятельная работа обучающегося (СРС) – 44 часов, контроль самостоятельной работы (КСР) – 2 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	29	29
Лекционные занятия (Лек)	16	16
Практические занятия (Пр)	8	8
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	Экзамен	Экзамен

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.:	подготовка к промежуточной аттестации	Сдача зачета / экзамена					
								Итого					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Методология. Общие понятия.	1	1	2			5			8	31,32, 33,34	1о 1д	КНТР		30
2. Эра информационног о взрыва. Закон времени. Значение и роль методологии	1	1	2			5			8	31,32, 33,34,У1,У2,У3,У4	1о 2о 1д			
3. Метрологическая состоятельность науки. Типы мировоззрения/м иропонимания	1	1	2			5			8	31,32, 33,34,У1,У2,У3,У4,В1,В2,В3,В4	1о 2о 1д			
4. Первичные различия/преде льные обобщения. Начало координат при развёртывании мозаики мировоззрения/м иропонимания	1	1	2			5			8	35, 36, 37, 38	1о 2о 2д			
5. Психологически е основы научной деятельности	1	1	2			5			8	35, 36, 37, 38, У5, У6, У7, У8	1о 2о 1д			
6. Наука и персоналии. Свобода в исследованиях. Концептуальная обусловленность науки	1	1	2			5			8	35, 36, 37, 38, У5, У6, У7, У8	1о 2о 3д			
7. Личностная культура познания и творчества	1	1	2			4			7	31,32 У1,У2 В1,В2	1о 2о 1д			
8. Освоение метода диалектического познания и тандемный принцип деятельности	1	1	1			4			6	31,32 У1,У2	1о 2о 2д			
9. Система образования. Подготовка кадров. Достаточно общая теория управления	1	1	1			4			6	31,32, У1,У2, В6,В7	1о 2о 1д	КНТР		30

(ДОТУ)														
КСР	1					2			2	31,32, У8,У8, В8,В8	1о 2о 1д			
Подготовка к промежуточной аттестации в форме экзамена	1				2		35		37	31,32, У1,У2, В1,В2	1о 2о 3д			
Сдача экзамена	1							1	1				Экз	40
Итого	1	8	16	0	2	44	35	1	108					100

3.3. Тематический план лекционных занятий

Номер раздела дисциплины	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1	Методология. Общие понятия.	2
2	Эра информационного взрыва. Закон времени. Значение и роль методологии	2
3	Метрологическая состоятельность науки. Типы мировоззрения/миропонимания	2
4	Первичные различия/предельные обобщения. Начало координат при развёртывании мозаики мировоззрения/миропонимания	2
5	Психологические основы научной деятельности	2
6	Наука и персоналии. Свобода в исследованиях. Концептуальная обусловленность науки	2
7	Личностная культура познания и творчества	2
8	Освоение метода диалектического познания и тандемный принцип деятельности	1
9	Система образования. Подготовка кадров. Достаточно общая теория управления (ДОТУ)	1
Всего		16

3.4. Тематический план практических занятий

Номер раздела дисциплины	Темы практических занятий	Трудоемкость, час.
1	Методология. Общие понятия.	2
2	Эра информационного взрыва. Закон времени. Значение и роль методологии	1
3	Метрологическая состоятельность науки. Типы мировоззрения/миропонимания	1
5	Первичные различия/предельные обобщения. Начало координат при развёртывании мозаики мировоззрения/миропонимания	1
6	Психологические основы научной деятельности	1
7	Наука и персоналии. Свобода в исследованиях. Концептуальная обусловленность науки	1
8	Личностная культура познания и творчества	1
Всего		8

3.5. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Объем, час.
1	Изучение теоретического материала, выполнение реферата	Согласно индивидуальному заданию	9
2	Изучение теоретического материала, подготовка коллоквиуму	Тематика лекций №1-8	9
3	Изучение теоретического материала, подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	9
4	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах	8
5	Изучение теоретического материала, подготовка к экзамену	Повторение и закрепление изученного материала	9
		Итого:	44

4. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются традиционные образовательные технологии (лекции в сочетании с практическими занятиями и семинарами, самостоятельное изучение определённых разделов) и современные образовательные технологии, направленные на обеспечение развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств: (выбрать нужное) интерактивные лекции, групповые дискуссии, деловые игры, проблемное обучение, тренинги, анализ ситуаций и имитационных моделей, работа в команде, case-study, контекстное обучение, обучение на основе опыта, индивидуальное обучение, междисциплинарное обучение, опережающая самостоятельная работа, преподавание дисциплины на основе результатов научных исследований с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей и т.п.

5. Оценивание результатов обучения

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

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, включает контроль самостоятельной работы обучающихся в письменной и устной форме, контрольные работы, защиты расчетно-графических работ.

Итоговой оценкой результатов освоения дисциплины является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося (экзамена) с учетом результатов текущего контроля успеваемости. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится письменно и в виде тестирования. На экзамен выносятся теоретические и практические задания, проработанные в течение семестра на учебных занятиях и в процессе самостоятельной работы обучающихся. Экзаменационные билеты содержат два задания практического характера. Тестовые задания выполняются на компьютере и содержат 40 теоретических вопросов.

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 ¹			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, имеют место много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеют 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 незначительными 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

¹Критерии являются примерными, при необходимости преподаватель корректирует

Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
УК-1	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3.	<i>Знать:</i> Положения основных концепций философии науки и их представителей, основные этапы развития науки, современные научные достижения, основные характеристики структурных элементов научного знания, современные научные достижения	Знает материал, не допускает ошибок.	Знает материал, при ответе может допустить несколько незначительных ошибок.	Плохо знает материал, допускает множество мелких ошибок	Уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки.

		<i>Уметь:</i>				
		<i>Подобрать необходимые материалы для оценки современных научных достижений, анализировать внутреннюю логику развития научного знания, используя современные представления о динамике науки, использовать эвристические, этические и теоретико-методологические ресурсы философии науки в собственных научных исследованиях, в том числе в междисциплинарных областях</i>	<i>Демонстрирует умение, без ошибок и недочетов.</i>	<i>Демонстрирует умение, допускает ряд мелких ошибок.</i>	<i>В целом демонстрирует умение. Задания выполнены не в полном объеме.</i>	<i>Не продемонстрировано умение, допущены грубые ошибки</i>
		<i>Владеть:</i>				
		<i>Категориально-понятийным аппаратом истории и философии науки, навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, навыками самоанализа и самооценки, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</i>	<i>Продемонстрированы владения практически всеми навыками, без ошибок и недочетов</i>	<i>Продемонстрированы владения практически всеми навыками, допущен ряд мелких ошибок.</i>	<i>Имеется минимальный набор навыков владения практически всеми навыками, имеется много ошибок</i>	<i>Не продемонстрированы базовые навыки, имеются грубые ошибки.</i>
ОПК-2	ОПК-	<i>Знать:</i>				
		<i>Методологию</i>	<i>Знает</i>	<i>Знает</i>	<i>Плохо</i>	<i>Уровень</i>

	2.1, ОПК-2.2	исследовательской деятельности, ее сущность и содержание, различные методы научного исследования,	материал, не допускает ошибок.	материал, при ответе может допустить несколько незначительных ошибок.	знает материал, допускает множество мелких ошибок	знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки.
		Уметь:				
		Определять основы исследования технической проблемы, ее сущность, логику построения; определять ее цель, задачи, разрабатывать гипотезу и определять способы ее проверки, определять целесообразные методы для решения поставленных в исследовании задач, обеспечивать требуемый уровень исследования	Демонстрирует умение, без ошибок и недочетов.	Демонстрирует умение, допускает ряд мелких ошибок.	В целом демонстрирует умение. Задания выполнены не в полном объеме.	Не продемонстрировано умение, допущены грубые ошибки
		Владеть:				
		Планированием исследовательской деятельности, способностью к обеспечению требуемого уровня исследования	Продемонстрированы владения практически навыками, без ошибок и недочетов	Продемонстрированы владения практически навыками, допущен ряд мелких ошибок.	Имеется минимальный набор навыков владения практически навыками, имеется много ошибок	Не продемонстрированы базовые навыки, имеются грубые ошибки.
ОПК-3	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3.	Знать:				
		Навыки прогноза в процессе практической деятельности, основы проектирования и осуществления	Знает материал, не допускает ошибок.	Знает материал, при ответе может допустить несколько	Плохо знает материал, допускает множество мелких ошибок	Уровень знаний ниже минимального требования, я,

		комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, специфику постижения истины в научном познании		незначительных ошибок.		допускает грубые ошибки.
		Уметь:				
		На основе целостного системного научного мировоззрения применять свои знания в области истории и философии науки, применять полученные методологические знания в познавательном процессе	Демонстрирует умение, без ошибок и недочетов.	Демонстрирует умение, допускает ряд мелких ошибок.	В целом демонстрирует умение. Задания выполнены не в полном объеме.	Не продемонстрировано умение, допущены грубые ошибки
		Владеть:				
		Основами проектировки комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, способностью оценки теоретических концепций и методологических парадигм современного научного познания, навыками использования полученных знаний в процессе прогнозирования, проектирования и	Продемонстрированы владения практически всеми навыками, без ошибок и недочетов	Продемонстрированы владения практически всеми навыками, допущен ряд мелких ошибок.	Имеется минимальный набор навыков владения практически всеми навыками, имеется много ошибок	Не продемонстрированы базовые навыки, имеются грубые ошибки.

		конструирования				
--	--	-----------------	--	--	--	--

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 «Энергообеспечение предприятий, строительство зданий и сооружений» 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 экз. в библиотеке КГЭУ
1	Новиков А.М., Новиков Д.А.	Методология научного исследования	Учебное пособие	М.: Либроком	2009	https://www.book.ru/book/917315	
2	Вайнштейн М. З., Вайнштейн В. М., Кононова О. В.	Основы научных исследований	Учебное пособие	Йошкар-Ола: Волгатех	2011	www.iprbookshop.ru/22586.html	
3	Шкляр М. Ф.	Основы научных исследований	учебное пособие	Москва : Дашков и К	2019	www.iprbookshop.ru/85281.html	

Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экз. в библиотеке КГЭУ
1	Кузнецов И. Н.	Основы научных исследований	учебное пособие	М.: Дашков и К	2014		50
2	В. А. Тихонов [и др.]	Основы научных исследований: теория и практика	учебное пособие	М.: Гелиос АРВ	2006		11
3	Королев Е. В., Иноземцев А. С., Гришина А. Н., Иноземц	Методология научных исследований	Учебное пособие	Москва: МИСИ - МГСУ	2019	https://e.lanbook.com/book/145069	

	ев С. С., Смирнов В. А.						
4	Колосова Н.Н.	Методология и практика научно- исследовательс кой работы	Учебно- методическое пособие	Персиановс кий : Донской ГАУ	2020	https://e.lanbook.com/book/148548	

6.2. Информационное обеспечение

6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	<i>Федеральный портал «Российское образование»</i>	http://www.edu.ru/
2	<i>Федеральная университетская компьютерная сеть России</i>	http://www.runnet.ru/
3	<i>Электронно-библиотечная система «book.ru»</i>	https://www.book.ru/
4	<i>Портал "Открытое образование"</i>	http://npoed.ru
5	<i>Единое окно доступа к образовательным ресурсам</i>	http://window.edu.ru

6.2.2. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	<i>Справочная правовая система «Консультант Плюс»</i>	http://consultant.ru	логин-пароль
2	<i>Справочно-правовая система по законодательству РФ</i>	http://garant.ru	логин-пароль
3	<i>Официальный интернет-портал правовой информации</i>	http://pravo.gov.ru	свободно
4	<i>Каталог нормативных документов</i>	http://www.normacs.ru/Doclist	свободно

6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	<i>Справочная правовая система «Консультант Плюс»</i>	http://consultant.ru	логин-пароль
2	<i>Справочно-правовая система по законодательству РФ</i>	http://garant.ru	логин-пароль

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Способ распространения (лицензионное/свободно)	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	лицензионное	Договор №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно

2	Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+	лицензионное	Договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно
3	LMSMoodle	свободно	Свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл.право, срок действия лицензии - бессрочно
4	Браузер Chrome	свободно	Свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл.право, срок действия лицензии - бессрочно

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Лекционные занятия	Помещение для проведения занятий лекционного типа,	Доска аудиторная, экран, информационная стойка, столы для демонстрационных образцов (3 шт.), шкаф для образцов, образец дымоходной конструкции, проектор мультимедийный (потолочный), демонстрационные образцы теплоизоляционных конструкций (6 шт.), образцы изоляционных материалов (10 шт.), ноутбук
2	Практические занятия	Помещение для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля	Доска аудиторная, на штативе, проектор, компьютер в комплекте с монитором (8 шт.)
3	Самостоятельная работа обучающихся	Помещение для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля	Доска аудиторная, на штативе, проектор, компьютер в комплекте с монитором (8 шт.)
		Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся	Моноблок (36 шт.), телевизор (2 шт.), проектор (1 шт.), экран (1 шт.)

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

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

психофизического развития и состояния здоровья.

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

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

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

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

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного и др. материала, предусмотренного дисциплиной, 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;
- преподаватель представляется обучающимся, каждый раз называется тот, к кому преподаватель обращается;
- действия, жесты, перемещения преподавателя 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).

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.

Лист внесения изменений

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

В программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____

*Указываются номера страниц, на которых внесены изменения,
и кратко дается характеристика этих изменений*

Программа одобрена на заседании кафедры – разработчика «__» _____ 20__ г.,
протокол № _____

Зав. кафедрой _____

Подпись, дата

И.О. Фамилия

Программа одобрена методическим советом института _____

«__» _____ 20__ г., протокол № _____

Зам. директора по УМР _____

Подпись, дата

И.О. Фамилия

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____

Подпись, дата

И.О. Фамилия

Для заочного обучения

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

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 занятия) 4 час., групповые и индивидуальные консультации 0 час., прием экзамена (КПА) – 1 час., самостоятельная работа обучающегося 87 час, контроль самостоятельной работы (КСР) - 4 час.

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
Практические занятия (Пр)	4	4
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	4	4
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	87	87
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен)	8	8
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Экзамен	Экзамен