

**Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(МИ ВлГУ)**

**УТВЕРЖДЕНО
НМС университета**

_____, протокол № _____

Председатель НМС _____ А.А. Панфилов

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

(указывается код и наименование направления (специальности) подготовки)

(с изменениями 20____, 20____, 20____гг.)

Профиль подготовки

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

(указывается наименование профиля/программы подготовки/специализация)

Квалификация (степень)

Бакалавр

Муром, 2018

ОПОП рассмотрена и утверждена для реализации на 20__/20__ учебный год

учебно-методической комиссией факультета _____

Председатель УМК факультета _____

И.О. Фамилия

ОПОП одобрена на заседании ученого совета института, протокол №____ от _____. 20__

Директор института _____

Н.В.Чайковская

подпись

Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20__/20__ учебном году

ОПОП пересмотрена и обсуждена для реализации в 20__/20__ учебном году

учебно-методической комиссией факультета _____

Председатель УМК факультета _____

И.О. Фамилия

ОПОП одобрена на заседании ученого совета института, протокол №____ от _____. 20__

Директор института _____

Н.В.Чайковская

подпись

Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20__/20__ учебном году

ОПОП пересмотрена и обсуждена для реализации в 20__/20__ учебном году

учебно-методической комиссией факультета _____

Председатель УМК факультета _____

И.О. Фамилия

ОПОП одобрена на заседании ученого совета института, протокол №____ от _____. 20__

Директор института _____

Н.В.Чайковская

подпись

Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20__/20__ учебном году

ОПОП пересмотрена и обсуждена для реализации в 20__/20__ учебном году

учебно-методической комиссией факультета _____

Председатель УМК факультета _____

И.О. Фамилия

ОПОП одобрена на заседании ученого совета института, протокол №____ от _____. 20__

Директор института _____

Н.В.Чайковская

подпись

Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20__/20__ учебном году

ОПОП пересмотрена и обсуждена для реализации в 20__/20__ учебном году

учебно-методической комиссией факультета _____

Председатель УМК факультета _____

И.О. Фамилия

ОПОП одобрена на заседании ученого совета института, протокол №____ от _____. 20__

Директор института _____

Н.В.Чайковская

подпись

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР
I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОПОП	4
1.2. ЦЕЛИ ОПОП	4
1.3. ЗАДАЧИ ОПОП	5
1.4. СРОК ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ	5
1.5. ТРУДОЕМКОСТЬ ОПОП	5
1.6. ТРЕБОВАНИЯ К АБИТУРИЕНТУ	5
II. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	6
2.1. ОБЛАСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	6
2.2. СФЕРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	6
2.3. ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	6
2.4. ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
2.5. ЗАДАЧИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
2.6. СООТВЕТСТВИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА КОМПЕТЕНЦИЯМ ФГОС ВО	7
III. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА, КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВО- ЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП	10
IV. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГА- НИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП	20
4.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН	20
4.2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	20
4.3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН	20
4.4. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК И НИР	20
4.5 ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	22
V. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП	23
5.1. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	23
5.2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ РЕАЛИ- ЗАЦИИ ОПОП	36
5.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	37

5.4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	38
VI. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ	55
VII. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП	59
7.1. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	59
7.2. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	59

I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП

1.1.1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

1.1.2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 г. № 1367 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 15 января 2015 г. № 7).

1.1.3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.02.2016 N 86).

1.1.4. Приказов Минобрнауки России от 25.03.2015 №270 и 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями).

1.1.5. Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».

1.1.6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи».

1.1.7. Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса от 08.04.2014 № АК-44/05вн.

1.1.8. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 г. №201.

1.1.9. Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» и иные локальные нормативные акты ВлГУ.

1.1.10. Положение о Муромском институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» и иные локальные нормативные акты МИ ВлГУ.

1.2. Цели ОПОП

Подготовка квалифицированных кадров в области теплогазоснабжения и вентиляции для обеспечения инновационного развития Владимирской области и центрального региона России, владеющих соответствующими общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, проектирования, монтажа и эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции, способных к междисциплинарному видению нестандартных подходов к решению профессиональных задач. Формирование социально-личностных качеств студентов (целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативной компетентности, толерантности), удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии путем получения высшего образова-

ния, позволяющего выпускнику успешно реализовать свой потенциал в избранной сфере деятельности, обеспечить социальную мобильность и устойчивость на рынке труда.

Качество образовательной программы обеспечивается и гарантируется действующей в университете системой процессов менеджмента качества.

Цели ОПОП бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство полностью согласуются с миссией Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых.

1.3. Задачи ОПОП

Формирование у студентов системы общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих эффективно осуществлять изыскательскую, проектно-конструкторскую, производственно-технологическую, производственно-управленческую и экспериментально-исследовательскую деятельность в строительстве.

1.4. Срок получения образования

Срок получения образования в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года, по заочной форме обучения 5 лет. Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

1.5. Трудоемкость ОПОП

Трудоемкость освоения ОПОП составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Объем контактной работы составляет 4165,4 часа по очной форме обучения, 1888,7 часов по заочной форме обучения.

1.6. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем полном образовании, среднем профессиональном или высшем образовании и в соответствии с правилами приема сдать необходимые вступительные испытания или предоставить документы о сдаче Единого государственного экзамена. Правила приема в ВлГУ ежегодно утверждаются решением ученого совета университета. Список вступительных испытаний и необходимых документов определяется правилами приема в университет.

II. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

- инженерные изыскания, проектирование, возведение, эксплуатация, обслуживание, мониторинг, оценка, ремонт и реконструкция зданий и сооружений;
- инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов и городских территорий, а также объектов транспортной инфраструктуры;
- применение машин, оборудования и технологий для строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации и обслуживанию зданий и сооружений, а также для производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- предпринимательскую деятельность и управление производственной деятельностью в строительной и жилищно-коммунальной сфере, включая обеспечение и оценку экономической эффективности предпринимательской и производственной деятельности;
- техническую и экологическую безопасность в строительной и жилищно-коммунальной сфере.

2.2. Сферы профессиональной деятельности

Возможные сферы профессиональной деятельности: выпускник по направлению 08.03.01 Строительство может осуществлять профессиональную деятельность на промышленных предприятиях различных форм собственности, занимающихся проектированием, монтажом и эксплуатацией систем теплогазоснабжения и вентиляции.

Выпускники по направлению подготовки 08.03.01 Строительство востребованы на предприятиях и в организациях: ООО «Владимиртеплогаз», ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород», АО «Газпром газораспределение Владимир», МУП «Водопровод и канализация», АО «Муромский приборостроительный завод», АО «Муромский завод радиоизмерительных приборов», АО «Выксунский металлургический завод» и т.д., с которыми установлены прочные связи в части социального партнерства и сотрудничества.

2.3. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- промышленные, гражданские здания, инженерные, гидротехнические и природоохранные сооружения;
- строительные материалы, изделия и конструкции;
- системы теплогазоснабжения, электроснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения зданий, сооружений и населенных пунктов;
- природоохранные объекты и объекты природной среды, взаимодействующие со зданиями и сооружениями;
- объекты недвижимости, земельные участки, городские территории, объекты транспортной инфраструктуры;
- объекты городской инфраструктуры и жилищно-коммунального хозяйства;
- машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве, эксплуатации, обслуживании, ремонте и реконструкции строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также при производстве строительных материалов, изделий и конструкций.

2.4. Виды профессиональной деятельности

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- изыскательская и проектно-конструкторская;
- экспериментально-исследовательская.

2.5. Задачи профессиональной деятельности

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:

сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

участие в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий, сооружений;

расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования;

подготовка проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов;

составление проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере;

экспериментально-исследовательская деятельность:

изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;

участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;

подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;

составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок;

испытания образцов продукции, выпускаемой предприятием строительной сферы, составление программ испытаний.

2.6. Соответствие трудовых функций профессионального стандарта компетенциям ФГОС ВО

Реализуемым в ОПОП направления подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство видов профессиональной деятельности соответствует профессиональный стандарт «Инженер-проектировщик технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 N 1082н (<http://profstandart.rosmintrud.ru/>).

Соответствие трудовых функций, умений и знаний профессионального стандарта компетенциям ФГОС ВО показано в таблице 1. Приведенный перечень умений и знаний далее применяется при формировании знаний, умений и владений соответствующих учебных дисциплин.

Таблица 1

№	Трудовая функция	Умения	Знания	Компетенции ФГОС ВО
1	Выполнение отдельных узлов и элементов по установке оборудования и обвязке трубопроводами на основании задания руководителя	Работать с каталогами и справочниками, электронными базами данных	Правила выполнения и оформления проектной документации в соответствии с требованиями нормативных документов на проектную документацию	ОПК-3, ОПК-6, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-14, ПК-15
		Оформлять проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов на проектную документацию	Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации	
		Работать с персональным компьютером, множительной техникой, сканерами и факсами	Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей	
		Работать с текстовыми редакторами, графическими программами		
		Выполнять чертежи без использования компьютера		
2	Выполнение компоновочных решений, тепловых схем, разводки трубопроводов	Работать с каталогами и справочниками, электронными базами данных	Правила выполнения и оформления проектной документации в соответствии с требованиями нормативных документов на проектную документацию	ОПК-3, ОПК-6, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-14, ПК-15
		Оформлять проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов на проектную документацию	Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации	
		Работать с персональным компьютером, множительной техникой, сканерами и факсами	Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей	
		Работать с текстовыми редакторами, графическими программами	Номенклатура и технические характеристики современного оборудования, арматуры и материалов	
		Выполнять чертежи без использования компьютера	Общие вопросы технологии производства монтажных работ	
			Требования рациональной и без-	

			опасной организации трудового процесса	
			Специальные компьютерные программы, необходимые для разработки проектной и рабочей документации по технологическим решениям	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Б1.В.ДВ.2.2	Детали механизмов и машин									
Б1.В.ДВ.3.1	Информационные технологии в строительстве									
Б1.В.ДВ.3.2	Информационные технологии в системах теплогазоснабжения и вентиляции									
Б1.В.ДВ.4.1	Эксплуатация систем теплогазоснабжения									
Б1.В.ДВ.4.2	Эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования									
Б1.В.ДВ.5.1	Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции									
Б1.В.ДВ.5.2	Автоматизация систем отопления, вентиляции кондиционирования									
Б1.В.ДВ.6.1	Моделирование систем тепло-снабжения и вентиляции									
Б1.В.ДВ.6.2	Моделирование систем газоснабжения									
Б1.В.ДВ.7.1	Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции									
Б1.В.ДВ.7.2	Энергосбережение в системах отопления									
Б1.В.ДВ.8.1	Экология жилищно-коммунального хозяйства									
Б1.В.ДВ.8.2	Экология селитебных зон									
Б1.В.ДВ.9.1	Техническая и правовая экспертиза проектов строительства									
Б1.В.ДВ.9.2	Испытание образцов строительной продукции									
	Элективные курсы по физической культуре и спорту								+	
Блок 2	Вариативная часть									
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности							+		
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)							+		
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа							+		
Б2.П.3	Преддипломная практика							+		
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФТВ	Факультативы									
ФТВ.В.01	Концепции современного естествознания	+								

Таблица 3

	Наименование дисциплин в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции								
		ОПК-1, способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК-2, способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат	ОПК-3, владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей	ОПК-4, владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК-5, владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОПК-6, способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК-7, готовность к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	ОПК-8, умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	ОПК-9, владение одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Блок 1	Базовая часть									
Б1.Б.1	История									
Б1.Б.2	Философия									
Б1.Б.3	Безопасность жизнедеятельности					+				
Б1.Б.4	Иностранный язык									+
Б1.Б.5	Физическая культура и спорт									
Б1.Б.6	Математика	+								
Б1.Б.7	Физика		+							
Б1.Б.8	Экономика									
Б1.Б.9	Правоведение								+	
Б1.Б.10	Культурология									
Б1.Б.11	Информатика				+		+			
Б1.Б.12	Химия	+								
Б1.Б.13	Экология	+								
Б1.Б.14	Инженерная графика			+						
Б1.Б.15	Механика									
Б1.Б.15.1	Теоретическая механика	+	+							
Б1.Б.15.2	Техническая механика	+	+							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Б1.Б.16	Инженерное обеспечение строительства									
Б1.Б.16.1	Основы инженерных изысканий									
Б1.Б.16.2	Основы архитектуры и строительных конструкций									
Б1.Б.16.3	Геология									
Б1.Б.16.4	Геодезия									
Б1.Б.17	Строительные материалы									
Б1.Б.18	Основы организации и управления в строительстве							+		
Б1.Б.19	Технологические процессы в строительстве									
Б1.Б.20	Инженерные системы зданий и сооружений									
Б1.Б.20.1	Теплогазоснабжение и вентиляция									
Б1.Б.20.2	Водоснабжение и водоотведение									
Б1.Б.20.3	Электротехника и электро-снабжение									
Б1.Б.21	Контроль качества в строительстве									
Б1.Б.22	Основы менеджмента							+		
	Вариативная часть									
Б1.В.ОД.1	Русский язык и культура речи									
Б1.В.ОД.2	Иностранный язык в профессиональной сфере									+
Б1.В.ОД.3	Теоретические основы теплотехники	+								
Б1.В.ОД.4	Компьютерная графика			+						
Б1.В.ОД.5	Основы гидрогазодинамики	+	+							
Б1.В.ОД.6	Основы обеспечения микроклимата здания	+	+							
Б1.В.ОД.7	Газоснабжение									
Б1.В.ОД.8	Вентиляция и кондиционирование									
Б1.В.ОД.9	Научно-исследовательская работа студентов									
Б1.В.ОД.10	Централизованное тепло-снабжение									
Б1.В.ОД.11	Системы автоматизированного проектирования			+						
Б1.В.ОД.12	Проектная и рабочая техническая документация в строительстве			+						
Б1.В.ОД.13	Нормативная база в строительстве									
Б1.В.ОД.14	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий									
Б1.В.ОД.15	Сметное дело									
Б1.В.ОД.16	Насосы, вентиляторы и компрессоры систем теплогазоснабжения и вентиляции									
Б1.В.ОД.17	Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции									
Б1.В.ДВ.1.1	Химические основы водоподготовки	+	+							

Виды профессиональной деятельности: изыскательская и проектно-конструкторская, экспериментально-исследовательская.

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции					
		ПК-1, знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	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 автоматизированных проектирования	ПК-3, способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК-13, знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	ПК-14, владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	ПК-15, способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок
1	2	3	4	5	6	7	8
Блок 1	Базовая часть						
Б1.Б.1	История						
Б1.Б.2	Философия						
Б1.Б.3	Безопасность жизнедеятельности						
Б1.Б.4	Иностранный язык						
Б1.Б.5	Физическая культура и спорт						
Б1.Б.6	Математика						
Б1.Б.7	Физика						
Б1.Б.8	Экономика						
Б1.Б.9	Правоведение						
Б1.Б.10	Культурология						
Б1.Б.11	Информатика						
Б1.Б.12	Химия						
Б1.Б.13	Экология						
Б1.Б.14	Инженерная графика						
Б1.Б.15	Механика						
Б1.Б.15.1	Теоретическая механика						

1	2	3	4	5	6	7	8
Б1.Б.15.2	Техническая механика						
Б1.Б.16	Инженерное обеспечение строительства						
Б1.Б.16.1	Основы инженерных изысканий	+	+	+			
Б1.Б.16.2	Основы архитектуры и строительных конструкций	+					
Б1.Б.16.3	Геология		+				
Б1.Б.16.4	Геодезия		+				
Б1.Б.17	Строительные материалы					+	
Б1.Б.18	Основы организации и управления в строительстве						
Б1.Б.19	Технологические процессы в строительстве	+			+		
Б1.Б.20	Инженерные системы зданий и сооружений						
Б1.Б.20.1	Теплогазоснабжение и вентиляция	+	+				
Б1.Б.20.2	Водоснабжение и водоотведение	+	+				
Б1.Б.20.3	Электротехника и электроснабжение	+	+				
Б1.Б.21	Контроль качества в строительстве					+	+
Б1.Б.22	Основы менеджмента						
	Вариативная часть						
Б1.В.ОД.1	Русский язык и культура речи						
Б1.В.ОД.2	Иностранный язык в профессиональной сфере						
Б1.В.ОД.3	Теоретические основы теплотехники						
Б1.В.ОД.4	Компьютерная графика						
Б1.В.ОД.5	Основы гидрогазодинамики						
Б1.В.ОД.6	Основы обеспечения микроклимата здания						
Б1.В.ОД.7	Газоснабжение	+	+				
Б1.В.ОД.8	Вентиляция и кондиционирование	+	+				
Б1.В.ОД.9	Научно-исследовательская работа студентов				+		+
Б1.В.ОД.10	Централизованное теплоснабжение	+	+				
Б1.В.ОД.11	Системы автоматизированного проектирования		+			+	
Б1.В.ОД.12	Проектная и рабочая техническая документация в строительстве			+			
Б1.В.ОД.13	Нормативная база в строительстве	+					
Б1.В.ОД.14	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий	+	+				
Б1.В.ОД.15	Сметное дело			+			
Б1.В.ОД.16	Насосы, вентиляторы и компрессоры систем теплогазоснабжения и вентиляции	+	+				

1	2	3	4	5	6	7	8
Б1.В.ОД.17	Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции	+	+	+			
Б1.В.ДВ.1.1	Химические основы водоподготовки						
Б1.В.ДВ.1.2	Методы очистки сточных вод						
Б1.В.ДВ.2.1	Элементы строительных конструкций	+	+				
Б1.В.ДВ.2.2	Детали механизмов и машин	+	+				
Б1.В.ДВ.3.1	Информационные технологии в строительстве					+	
Б1.В.ДВ.3.2	Информационные технологии в системах теплогазоснабжения и вентиляции					+	
Б1.В.ДВ.4.1	Эксплуатация систем теплогазоснабжения						+
Б1.В.ДВ.4.2	Эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования						+
Б1.В.ДВ.5.1	Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции		+				
Б1.В.ДВ.5.2	Автоматизация систем отопления, вентиляции кондиционирования		+				
Б1.В.ДВ.6.1	Моделирование систем теплоснабжения и вентиляции					+	
Б1.В.ДВ.6.2	Моделирование систем газоснабжения					+	
Б1.В.ДВ.7.1	Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции		+	+			
Б1.В.ДВ.7.2	Энергосбережение в системах отопления		+	+			
Б1.В.ДВ.8.1	Экология жилищно-коммунального хозяйства						
Б1.В.ДВ.8.2	Экология селитебных зон						
Б1.В.ДВ.9.1	Техническая и правовая экспертиза проектов строительства			+			
Б1.В.ДВ.9.2	Испытание образцов строительной продукции					+	
	Элективные курсы по физической культуре и спорту						
Блок 2	Вариативная часть						
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	+	+		+		+

1	2	3	4	5	6	7	8
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	+	+	+	+	+	+
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	+	+	+	+	+	+
Б2.П.3	Преддипломная практика	+	+	+	+	+	+
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+	+	+
ФТВ	Факультативы						
ФТВ.В.01	Концепции современного естествознания						

Этапы формирования компетенций и планируемые результаты освоения образовательной программы приведены в Приложении 6.

IV. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

4.1. Учебный план

Учебный план по ОПОП приведен в Приложении 1.

4.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график приведен в Приложении 2.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин

Содержание ОПОП по направлению подготовки в полном объеме представлено в рабочих программах дисциплин.

Рабочие программы дисциплин приведены в Приложении 3

4.4. Программы практик и НИР

Программы практики НИР приведены в Приложении 4.

Сведения о местах проведения практик приведены в таблице 5.

Таблица 5

№ п/п	Наименование вида практики в соответствии с учебным планом	Место проведения практики	Реквизиты и сроки действия договоров
1	2	3	4
1	Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	АО «Муромский приборостроительный завод»	Договор № 41 от 17.12. 2015 г. срок действия 21.12.2015-31.12.2020
		Владимирское линейное производственное управление магистральных газопроводов – филиал ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Место прохождения практики - компрессорная станция «Муромская» (д. Орлово Муромского района)	Договор № 94/10 от 07.04.2016 г. срок действия 07.04.2016-07.04.2021
		АО «ПО Муроммашзавод»	Договор № 16/27 от 26.12.2017 г. срок действия 26.12.2017-25.12.2022
		АО «Окская судостроительная верфь»	Договор № 29/14 от 18.12.2017 г. срок действия 18.12.2017-17.12.2022
		АО «Муромский завод радиоизмерительных приборов»	Договор № 19/6 от 31.12.2015 г. срок действия 01.02.2016-31.12.2020
		Филиал АО «Газпром газораспределение Владимир» в г. Муроме	Договор № 61/22 от 21.12.2017 г. срок действия 21.12.2017-20.12.2022
		ООО «Владимиртеплогаз»	Договор № 60/1 от 31.03.2017 г. срок действия 31.03.2017-31.03.2022
		АО «Кулебакский завод металлических конструкций»	Договор № 49/2 от 11.01.2018 г. срок действия 11.01.2018-10.01.2023
		ПАО «Русполимет»	Договор № 37/8/04-04/602/17 от 26.12.2017 г. срок действия 26.12.2017-25.12.2022
		Владимирский филиал ФГУП «Ростехинвентаризация – Федеральное БТИ» Место прохождения практики - Муромское отделение	Договор № 95/11 от 07.04.2016 г. срок действия 07.04.2016-07.04.2021
		АО «Муромский стрелочный завод»	Договор № 31/15 от 18.12.2017 г. срок действия 18.12.2017-17.12.2022
		ОАО «Ковровский электромеханический завод» (Селивановский	Договор № 44/19 от 20.12.2017 г. срок действия 20.12.2017-19.12.2022

		машиностроительный завод)	
2	Производственная (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика); Научно-исследовательская работа)	АО «Муромский приборостроительный завод»	Договор № 41 от 17.12. 2015 г. срок действия 21.12.2015-31.12.2020
		Владимирское линейное производственное управление магистральных газопроводов – филиал ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Место прохождения практики - компрессорная станция «Муромская» (д. Орлово Муромского района)	Договор № 94/10 от 07.04.2016 г. срок действия 07.04.2016-07.04.2021
		АО «ПО Муроммашзавод»	Договор № 16/27 от 26.12.2017 г. срок действия 26.12.2017-25.12.2022
		АО «Окская судовой верфь»	Договор № 29/14 от 18.12.2017 г. срок действия 18.12.2017-17.12.2022
		АО «Муромский завод радиоизмерительных приборов»	Договор № 19/6 от 31.12.2015 г. срок действия 01.02.2016-31.12.2020
		Филиал АО «Газпром газораспределение Владимир» в г. Муроме	Договор № 61/22 от 21.12.2017 г. срок действия 21.12.2017-20.12.2022
		ООО «Владимиртеплогаз»	Договор № 60/1 от 31.03.2017 г. срок действия 31.03.2017-31.03.2022
		АО «Кулебакский завод металлических конструкций»	Договор № 49/2 от 11.01.2018 г. срок действия 11.01.2018-10.01.2023
		ПАО «Русполимет»	Договор № 37/8/04-04/602/17 от 26.12.2017 г. срок действия 26.12.2017-25.12.2022
		Владимирский филиал ФГУП «Ростехинвентаризация – Федеральное БТИ» Место прохождения практики - Муромское отделение	Договор № 95/11 от 07.04.2016 г. срок действия 07.04.2016-07.04.2021
		АО «Муромский стрелочный завод»	Договор № 31/15 от 18.12.2017 г. срок действия 18.12.2017-17.12.2022
		ОАО «Ковровский электромеханический завод» (Селивановский машиностроительный завод)	Договор № 44/19 от 20.12.2017 г. срок действия 20.12.2017-19.12.2022
3	Производственная (Преддипломная практика)	АО «Муромский приборостроительный завод»	Договор № 41 от 17.12. 2015 г. срок действия 21.12.2015-31.12.2020
		Владимирское линейное производственное управление магистральных газопроводов – филиал ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Место прохождения практики - компрессорная станция «Муромская» (д. Орлово Муромского района)	Договор № 94/10 от 07.04.2016 г. срок действия 07.04.2016-07.04.2021
		АО «ПО Муроммашзавод»	Договор № 16/27 от 26.12.2017 г. срок действия 26.12.2017-25.12.2022
		АО «Окская судовой верфь»	Договор № 29/14 от 18.12.2017 г. срок действия 18.12.2017-17.12.2022
		АО «Муромский завод радиоизмерительных приборов»	Договор № 19/6 от 31.12.2015 г. срок действия 01.02.2016-31.12.2020
		Филиал АО «Газпром газораспределение Владимир» в г. Муроме	Договор № 61/22 от 21.12.2017 г. срок действия 21.12.2017-20.12.2022
		ООО «Владимиртеплогаз»	Договор № 60/1 от 31.03.2017 г. срок действия 31.03.2017-31.03.2022
		АО «Кулебакский завод металлических конструкций»	Договор № 49/2 от 11.01.2018 г. срок действия 11.01.2018-10.01.2023
		ПАО «Русполимет»	Договор № 37/8/04-04/602/17 от 26.12.2017 г. срок действия 26.12.2017-25.12.2022
		Владимирский филиал ФГУП «Ростехинвентаризация – Федеральное БТИ»	Договор № 95/11 от 07.04.2016 г. срок действия 07.04.2016-07.04.2021

		Место прохождения практики - Муромское отделение	
		АО «Муромский стрелочный завод»	Договор № 31/15 от 18.12.2017 г. срок действия 18.12.2017-17.12.2022
		ОАО «Ковровский электромеханический завод» (Селивановский машиностроительный завод)	Договор № 44/19 от 20.12.2017 г. срок действия 20.12.2017-19.12.2022

4.5. Программа государственной итоговой аттестации

Программа ГИА и «Методические указания по написанию ВКР» приведены в приложении 5.

V. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП

5.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками МИ ВлГУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата составляет 83,3%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата составляет 66,1%.

К образовательному процессу привлечено 11% преподавателей из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Сведения кадровом обеспечении ОПОП приведены в таблице 6.

Таблица 6

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной нагрузки по дисциплине (доля ставки)	Стаж практической работы по профилю образовательной программы в профильных организациях с указанием периода работы и должности
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Булкин Владислав Венедиктович	штатный	профессор, доктор технических наук, доцент	Эксплуатация систем теплогоснабжения	высшее, Конструирование и производство радиоаппаратуры, инженер-конструктор-технолог радиоаппаратуры	2013 Профессиональная переподготовка по программе «Теплогоснабжение и вентиляция»; 2015 Профессиональная переподготовка по программе «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда» 2016 Повышение квалификации по программе: «Использование электронной информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в	0,041	
				Эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования			0,041	
				Техническая и правовая экспертиза проектов строительства			0,026	

						образовательном процессе МИВЛГУ»		
2	Гусейнов Нажмут- дин Гу- сейнович	штатный	профессор, доктор ветери- нарных наук, ученое звание отсутству- ет	Химия	высшее, Ветерина- рия, ветеринар- ный врач	2016 Профессиональная переподготовка по программе «Хи- мическая техноло- гия» 2016 Повышение ква- лификации по программе: «Ис- пользование элек- тронной информа- ционно- образовательной среды и информа- ционно- коммуникацион- ных технологий в образовательном процессе МИВЛГУ»	0,082	
3	Шпаков Петр Сер- геевич	штатный	профессор, доктор техниче- ских наук, профессор	Геодезия	высшее, маркшей- дерское дело; горный ин- женер- маркшейдер	2016 Повышение ква- лификации по программе: «Ис- пользование элек- тронной информа- ционно- образовательной среды и информа- ционно- коммуникацион- ных технологий в образовательном процессе МИВЛГУ»	0,041	
4	Галкина Юлия Ев- геньевна	штатный	доцент, кандидат экономиче- ских наук, ученое звание отсутству- ет	Основы ме- неджмента	высшее, Экономика и управле- ние на предприя- тии; экономист- менеджер	2013 Профессиональная переподготовка по программе «Эко- номика, финансы, бухгалтерский учет»; 2013 Профессиональная переподготовка по программе «Орга- низация торговой деятельности»; 2014 Профессиональная переподготовка по программе «Орга- низация турист- ской деятельно- сти»; 2015 Повышение ква- лификации по программе «Ин- формационно-	0,011	

						коммуникационные технологии в образовании» 2016 Повышение квалификации по программе: «Использование электронной информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе МИВЛГУ»		
5	Ермолаева Вера Анатольевна	штатный	доцент, кандидат химических наук, ученое звание отсутствует	Химические основы водоподготовки	высшее, Биология и химия; учитель биологии и химии	2013 Повышение квалификации по программе «Проектирование основных образовательных программ ФГОС ВПО третьего поколения»	0,036	
				Методы очистки сточных вод		2015 Профессиональная переподготовка по программе «Химическая технология». 2016 Повышение квалификации по программе: «Использование электронной информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе МИВЛГУ»	0,036	
6	Зуева Любовь Евгеньевна	штатный	доцент, кандидат исторических наук, ученое звание отсутствует	Философия	высшее. История с дополнительной специальностью филология (немецкий язык), учитель истории и немецкого языка.	2016 Профессиональная переподготовка по программе «Русский язык и культура речи»; 2016 Профессиональная переподготовка по программе «Право и современное законодательство» 2016 Повышение квалификации по программе: «Использование элек-	0,036	

						тронной информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе МИВлГУ»		
7	Кузнецов Игорь Владимирович	штатный	доцент, кандидат исторических наук, ученое звание отсутствует	История	высшее, История, историк преподаватель со знанием иностранного языка	2013 профессиональная переподготовка «Социальная педагогика и психология»; 2016 Повышение квалификации по программе: «Использование электронной информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе МИВлГУ»	0,054	
8	Лаврентьева Татьяна Владимировна	штатный	доцент, кандидат политических наук, ученое звание отсутствует	Правоведение	высшее, Юриспруденция, юрист	2016 Профессиональная переподготовка «Современное гражданское законодательство и практика его применения»; 2016 Повышение квалификации по программе: «Использование электронной информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе МИВлГУ»	0,036	
9	Лазуткина Наталья Александровна	штатный	декан, кандидат технических наук, доцент	Теоретическая механика	высшее, Горные машины и комплексы, горный инженер-механик	2016 Повышение квалификации по программе: «Использование электронной информационно-образовательной среды и информа-	0,128	
				Нормативная база в строительстве			0,032	
				Насосы, вентиляторы и компрессоры систем теплогазо-			0,128	

				снабжения и вентиляции		ционно-коммуникационных технологий в образовательном процессе МИВлГУ»		
				Элементы строительных конструкций			0,064	
				Детали механизмов и машин			0,064	
				Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции			0,08	
				Энергосбережение в системах отопления			0,08	
10	Лазуткин Сергей Леонидович	штатный	доцент, кандидат технических наук, доцент	Инженерная графика	высшее, Строительные и дорожные машины и оборудование, Инженер-механик	2012 Повышение квалификации по программе «Реализация ФГОС ВПО в ВУЗе»; 2013 Повышение квалификации по программе «Проектирование основных образовательных программ ФГОС ВПО третьего поколения»; 2014 Повышение квалификации «Методы конструкторско-технологического обеспечения изготовления радиоаппаратуры» 2016 Повышение квалификации по программе: «Использование электронной информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе МИВлГУ»	0,036	
				Основы гидродинамики			0,036	
11	Лодыгина Нина Дмитриевна	штатный	доцент, кандидат технических наук, доцент	Техническая механика	высшее, Механика; механик	2014 Профессиональная переподготовка по программе «Не разрушающий контроль и энергоаудит» 2016 Повышение квалификации по программе: «Ис-	0,054	
				Строительные материалы			0,036	
				Контроль качества в строительстве			0,036	

						пользование электронной информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе МИВЛГУ»		
12	Первушин Радислав Валенти- нович	штатный	доцент, кандидат техниче- ских наук, доцент	Теоретические основы тепло- техники	высшее, Радиотех- ника; радиоинже- нер	2013 Профессиональная переподготовка по программе «Теп- логазоснабжение и вентиляция»; 2015 Профессиональная переподготовка по программе «Без- опасность жизне- деятельности и охрана труда». 2016 Повышение ква- лификации по программе: «Ис- пользование элек- тронной информа- ционно- образовательной среды и информа- ционно- коммуникацион- ных технологий в образовательном процессе МИВЛГУ»	0,108	
				Проектная и рабочая техни- ческая докумен- тация в строи- тельстве			0,036	
13	Платонова Алла Сер- геевна	штатный	доцент, к.т.н., ученое звание отсутству- ет	Математика	высшее, Конструи- рование и технология радиоэлек- тронной аппаратуры; инженер	2016 Повышение ква- лификации по программе: «Ис- пользование элек- тронной информа- ционно- образовательной среды и информа- ционно- коммуникацион- ных технологий в образовательном процессе МИВЛГУ»	0,198	
14	Пугина Лариса Ивановна	штатный	доцент, кандидат экономи- ческих наук, доцент	Экономика	высшее, Планирова- ние про- мышленно- сти, экономист	2015 Профессиональная переподготовка по программе «Ин- формационно- коммуникацион- ные технологии в образовании»; 2013 Профессиональная	0,054	

						<p>переподготовка по программе «Менеджмент организации»;</p> <p>2013</p> <p>Профессиональная переподготовка по программе «Экономика, финансы, бухгалтерский учет»;</p> <p>2016</p> <p>Повышение квалификации по программе: «Использование электронной информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе МИВлГУ»</p>		
15	Романова Наталья Васильевна	штатный	доцент, кандидат культурологии, доцент	Культурология	высшее, Культурология; Культуролог	<p>2016</p> <p>Повышение квалификации по программе: «Использование электронной информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе МИВлГУ»</p> <p>2015</p> <p>Повышение квалификации по программе «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»;</p> <p>2014</p> <p>Профессиональная переподготовка по программе «Организация туристской деятельности»;</p> <p>2013</p> <p>Повышение квалификации по теме «Проектирование основных образовательных программ ФГОС ВПО третьего по-</p>	0,036	

						коления»; 2012 Повышение квал лификации по программе «Со временные педа гогические техно логии в условиях реализации феде ральных государ ственных образо вательных стан дартов третьего поколения»		
16	Рымарь Светлана Викторов на	штатный	доцент, кандидат филологи ческих наук, доцент	Русский язык и культура речи	высшее, русский язык и ли тература, филолог, преподава тель рус ского языка и литерату ры юриспру денция, юрист	2014 Повышение квал лификации по программе «Технологии ор ганизации и про ведения профиль ных смен для мо лодёжи в возрасте от 14 до 18 лет» 2016 Повышение квал лификации по программе: «Ис пользование элек тронной информа ционно образовательной среды и информа ционно коммуникацион ных технологий в образовательном процессе МИВлГУ»	0,036	
17	Середа Сергей Николае вич	штатный	доцент, кандидат техниче ских наук, доцент	Автоматизация систем теплога зоснабжения и вентиляции	высшее, Радиотех ника; инже нер	2013 Повышение квал лификации по курсу «Экологи ческая безопас ность»; 2014 Профессиональная переподготовка по программе «Не разрушающий контроль и энер гоаудит» 2016 Повышение квал лификации по программе: «Ис пользование элек тронной информа ционно образовательной среды и информа ционно коммуникацион ных технологий в	0,083	
				Автоматизация систем отопле ния, вентиляции кондициониро вания			0,083	
				Электротехника и электроснаб жение			0,054	
				Моделирование систем тепло снабжения и вентиляции			0,07	
				Моделирование систем газо снабжения			0,07	

						образовательном процессе МИВЛГУ»		
18	Соловьев Лев Петрович	штатный	доцент, кандидат технических наук, доцент	Основы обеспечения микроклимата здания	высшее, Конструирование и производство радиоаппаратуры; радиоинженер	2015 Профессиональная переподготовка по программе «Химическая технология» 2016 Повышение квалификации по программе: «Использование электронной информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе МИВЛГУ»	0,108	
				Геология			0,036	
19	Шарапов Руслан Владимирович	штатный	зав. кафедрой, кандидат технических наук, доцент	Научно-исследовательская работа студентов	высшее, Вычислительные машины, комплексы, системы и сети; инженер-системотехник	Профессиональная переподготовка по программе «Теплогазоснабжение и вентиляция»; 2015 Профессиональная переподготовка по программе «Экология и мониторинг окружающей среды»; 2015 Профессиональная переподготовка по программе «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда» 2016 Повышение квалификации по программе: «Использование электронной информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе МИВЛГУ»	0,064	
				Безопасность жизнедеятельности			0,043	
				Основы организации и управления в строительстве			0,064	
				Вентиляция и кондиционирование			0,128	
				Системы автоматизированного проектирования			0,064	
				Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий			0,128	
				Сметное дело			0,064	
				Информационные технологии в строительстве			0,043	
				Информационные технологии в системах теплогазоснабжения и вентиляции			0,043	
20	Штыков Роман Александрович	штатный	доцент, кандидат технических наук, ученое звание	Физика	высшее, Информационные системы; инженер	2013 Профессиональная переподготовка по программе «Информационная безопасность»;	0,108	

			отсутствует			2013 Повышение квалификации по программе «Проектирование основных образовательных программ ФГОС ВПО третьего поколения» 2016 Повышение квалификации по программе: «Использование электронной информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе МИВЛГУ»		
21	Архипов Игорь Вячеславович	по договору	член ГЭК	ГЭК ВКР	высшее, Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты, инженер-механик		0,02	С 2009 г. Главный инженер, Филиал АО "Газпром газораспределение Владимир" в г. Муроме
22	Березинец Владимир Алексеевич	по договору	член ГЭК	ГЭК ВКР	высшее, Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты, инженер-механик		0,02	С 2011 г. Заместитель главного механика АО «Муромский завод радиоизмерительных приборов»
23	Загладин Алексей Николаевич	по договору	член ГЭК	ГЭК ВКР	высшее, Технология машиностроения, инженер. Промышленная теплоэнергетика, инженер-теплоэнергетик		0,04	2011-2016 Директор, МУП «Тепловые сети» С 2016 г. директор ООО «Владимир-теплогаз»
24	Гришина Ольга Вячеславовна	штатный	старший преподаватель, ученая степень отсутствует,	Иностранный язык	высшее, Филология, учитель немецкого и английского языков.	2016 Профессиональная переподготовка по программе «Английский язык и культура США»	0,072	
				Иностранный язык в профессиональной сфере		2016	0,072	

			ученое звание отсутствует			Профессиональная переподготовка по программе «Романо-германская филология в контексте компетентностного подхода к педагогическому образованию» 2016 Повышение квалификации по программе: «Использование электронной информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе МИВЛГУ»		
25	Калиниченко Марина Валерьевна	штатный	старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует	Экология жилищно-коммунального хозяйства	высшее, Экология, Эколог	2013 Повышение квалификации по программе «Обучение населения по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций»; 2015 Повышение квалификации по программе «Современные методы борьбы с шумом и вибрацией»; 2015 Профессиональная переподготовка на ведение профессиональной деятельности в сфере «Химической технологии» 2016 Повышение квалификации по программе: «Использование электронной информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе МИВЛГУ»	0,022	
				Экология селитебных зон			0,022	
				Водоснабжение и водоотведение			0,054	
26	Марков Анатолий Николаевич	по договору	преподаватель, ученая степень	Основы инженерных изысканий	высшее, Теплогазоснабжение и вентиляция		0,036	1997-2013 Мастер участка аварийно-восстанови-
				Основы архи-			0,036	

			отсутствует, ученое звание отсутствует	<div>тектуры и строительных конструкций</div> <div>Централизованное теплоснабжение</div> <div>Технологические процессы в строительстве</div> <div>Теплогазоснабжение и вентиляция</div>	ция, Инженер		<div>0,072</div> <div>0,054</div> <div>0,036</div>	<div>тельных работ, ОАО «Владимироблгаз» филиал «Трест «Муромгоргаз» 2013-2016</div> <div>Мастер по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов службы сельской местности, ОАО «Газпром газораспределение Владимир» в г. Муроме</div> <div>С 2016 года Начальник службы сельской местности, филиал АО «Газпром газораспределение Владимир» в г. Муроме</div>
27	Степановский Сергей Евгеньевич	штатный	<div>старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует</div>	<div>Физическая культура и спорт</div> <div>Элективные курсы по физической культуре и спорту</div>	высшее, Физическая культура, преподаватель физической культуры	<div>2016 Повышение квалификации по программе «Физическая культура в ВУЗе в рамках требований ФГОС 3+».</div> <div>2016 Повышение квалификации по программе: «Использование электронной информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе МИВлГУ»</div>	<div>0,081</div> <div>0,369</div>	
28	Фролова Ольга Александровна	штатный	<div>старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует</div>	<div>Иностранный язык</div> <div>Иностранный язык в профессиональной сфере</div>	высшее, иностранные языки; учитель иностранных языков	<div>2013 Профессиональная переподготовка по программе «Английский язык и культура США»</div> <div>2016 Повышение квалификации по программе: «Использование электронной информационно-образовательной среды и информационно-комму-</div>	<div>0,072</div> <div>0,072</div>	

						никационных технологий в образовательном процессе МИВлГУ»		
29	Шарапова Екатерина Викторовна	штатный	старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует	Информатика	высшее, Информационные системы (по областям применения), инженер	2015 Профессиональная переподготовка по программе «Экология и мониторинг окружающей среды» 2016 Повышение квалификации по программе: «Использование электронной информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе МИВлГУ»	0,072	
				Компьютерная графика			0,054	
				Экология			0,054	
30	Шаблов Валерий Вячеславович	по договору	преподаватель ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует	Газоснабжение	высшее, Теплогазоснабжение и вентиляция, Инженер по специальности «Теплогазоснабжение и вентиляция»	2016 Повышение квалификации по программе: «Использование электронной информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе МИВлГУ»	0,09	2010-2013 г. – начальник Вербовского участка треста «Муромгоргаз» Октябрь 2013-май 2014 – коммерческий директор ОАО «МРМЗ» Май 2014-2016 – мастер ремонтно-строительного участка ОАО «Газпром Газораспределение Владимир» в г. Муроме. 2016 – по нас. время Начальник строительной монтажной службы Филиал АО "Газпром газораспределение Владимир" в г. Муроме
				Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции			0,081	

Общее количество научно-педагогических работников организации, осуществляющей образовательную деятельность: 30 человек.

Штатных: 25,

Совместителей внешних: 5.

Общее количество ставок, занимаемых научно-педагогическими работниками организации, осуществляющей образовательную деятельность 4,44 ставок.

Штатные: 3.952 ставок, (89%)

Совместителей внешних: 0,484 ставок. (11%)

5.2. Образовательные технологии, используемые при реализации ОПОП

Формирование регламентированных ФГОС общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций предусматривает широкое использование в данной ОПОП активных форм проведения занятий, где студент выступает субъектом обучения. Здесь также используется интерактивное обучение, в ходе которого осуществляется диалог (обмен информацией, основанный на взаимопонимании и взаимодействии) с компьютером или человеком. На занятиях организуется индивидуальная, парная и групповая работа, идет работа с документами и различными источниками информации. Используются педагогические технологии, среди которых технология проблемного обучения, обучение в сотрудничестве (в малых группах), метод дискуссия, игровые технологии, технология психологический (педагогический) тренинг, ИКТ-технологии, проектная технология, технология методический портфель, технология профессиональный портфель.

Технология проблемного обучения используется на лекциях и практических занятиях и предполагает создание под руководством преподавателя проблемных ситуаций (формулирование вопросов) и активную самостоятельную деятельность студентов по их разрешению (поиску ответов), в результате чего происходит творческое приобретение общих и профессиональных знаний, умений, владений.

Обучение в сотрудничестве (в малых группах) предполагает тесное взаимодействие обучающихся на практических занятиях и в рамках самостоятельной работы, в ходе которого осуществляется взаимное обучение, взаимопомощь и, помимо индивидуальной, принимается коллективная ответственность за решение поставленной учебной задачи и успех каждого участника группы.

Метод дискуссия используется на практических занятиях и предполагает обсуждение спорной темы, острое столкновение разных точек зрения, а также большую самостоятельность участников дискуссии. Учебная дискуссия используется тогда, когда перед учащимися ставится задача обсудить какую-либо проблему или тему. Дискуссия предполагает участие нескольких собеседников, которые обмениваются мнениями и суждениями по одному и тому же вопросу, а также дают эмоциональную оценку обсуждаемому.

Игровые технологии применяются на практических занятиях, позволяя активизировать учебный процесс, делая его лично значимым для студентов, активизировать речемыслительную деятельность. Ролевая или деловая игра представляет собой обучение через общение, групповое взаимодействие на основе активной деятельности студентов, в контексте общего сюжета, общей учебной цели и проблемной ситуации.

Технология психологический (педагогический) тренинг используется на практических занятиях. Тренинг как форма активного обучения нацелен на передачу психологических (педагогических) знаний, а также развитие умений и владений в рамках групповой работы (в форме деловых, организационно-деятельностных, ролевых и психических игр).

ИКТ-технологии используются как в рамках аудиторной так и самостоятельной работы и включают следующие: персонифицированную работу студентов с учебным материалом в информационно-образовательном портале MOODLE, использование программы управления лингвфонной системой – Lingaphon IFEP, работу с текстовыми файлами, таблицами, работу с электронными словарями и энциклопедическими словарями, имеющими свободный доступ в сети Интернет, использование электронной почты, поиск в сети Интернет требуемой информации, выполнение заданий на базе литературы, размещенной в электронных библиотеках на специализированных сайтах, применений мультимедийных средств.

Технология методический портфель используется в рамках самостоятельной работы студентов. Данная технология обеспечивает профессиональное развитие студента как активного субъекта образовательного процесса. Методический портфель представляет собой совокупность самостоятельно разработанных методических материалов, который отражает результаты методической деятельности студента, связанной с проектированием деятельности, связанной с предметным обучением.

Технология профессиональный портфель применяется в ходе прохождения производственной практики. Данная технология способствует личностному профессиональному развитию студента как активного участника образовательного процесса. Профессиональный портфель фиксирует достижения студента в педагогической и научно-исследовательской деятельности. Профессиональный портфель позволяет студентам-практикантам анализировать собственную работу в процессе выполнения общепедагогической функции, воспитательной деятельности, развивающей деятельности, деятельности по реализации программ основного и среднего общего образования. Профессиональный портфель способствует развитию способности к рефлексии по поводу собственной профессиональной деятельности: выявлению достижений и недостатков выполненной деятельности, объективному оцениванию своих возможностей, поиску путей преодоления трудностей, стремлению к достижению более высоких результатов.

Проектная технология является самостоятельным видом работы, включает три стадии: планирование; подготовка и исполнение проекта; обсуждение и оценка проекта. Данная технология способствует развитию проектной деятельности, приучает студентов мыслить творчески, самостоятельно, позволяет им планировать действия, прогнозировать разные варианты решения задач, выбирать способы и средства их реализации.

5.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

При освоении ОПОП обучающиеся имеют возможность безвозмездно пользоваться библиотекой МИ ВлГУ, располагающей абонементом младших и старших курсов, общим и научным читальными залами. В научном читальном зале доступны фонды научных журналов, сборников, государственных и отраслевых стандартов. Для облегчения поиска необходимой литературы в библиотеке создан единый электронный каталог. На официальном сайте МИ ВлГУ ежегодно публикуются полные списки вновь поступившей литературы. В библиотеке имеется компьютерный зал, используемый для работы с электронными учебными изданиями из перечня, приведенного в таблице 7, а также библиотечно-информационным ресурсам сети интернет.

Каждый обучающийся имеет неограниченный круглосуточный авторизованный доступ через сеть интернет к ресурсам, приведенным в таблице 7, а также к учебно-методическим материалам, размещенным на информационно-образовательном портале института.

Таблица 7

№	Наименование ресурса	Форма материала (адрес ресурса)
1	Электронно-библиотечная система «Ай-букс.py/ibooks.ru»	http://ibooks.ru/
2	Электронно-библиотечная система «BOOK.ru»	http://www.book.ru/
3	Электронно-библиотечная система «IPRbooks», Платформа «Библиокомплектатор»	http://www.iprbookshop.ru/ http://www.bibliocomplectator.ru/
4	Национальная электронная библиотека	http://нэб.рф
5	Базы данных издательства Springer	http://link.springer.com http://springerprotocols.com
6	Электронная библиотека диссертаций	http://diss.rsl.ru/
7	Информационная база справочной правовой системы «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/
8	Электронная библиотека ВлГУ (объединяет полнотекстовые версии учебной, учебно-методической литературы, из библиотечного фонда ВлГУ)	http://e.lib.vlsu.ru/
9	электронная библиотека «ЭВРИКА» (объединяет полнотекстовые версии учебной, учебно-методической литературы, из библиотечного фонда МИ ВлГУ)	http://elib.mivlgu.local/

5.4. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Выпускающая кафедра техносферной безопасности имеет 12 учебных лабораторий, 2 компьютерных зала, 1 научно-исследовательскую лабораторию. Лаборатории в достаточной степени оснащены необходимым оборудованием и лабораторными стендами. На кафедре имеются 5 проектов для проведения занятий с использованием мультимедийных технологий.

Материально-техническая база достаточна для ведения учебного процесса по ОПОП (Таблица 8).

Имеющаяся материальная база обеспечивает:

- проведение занятий лекционного типа (аудитории оснащены различной демонстрационной аппаратурой и учебно-наглядными пособиями);
- выполнение лабораторных работ (лаборатории оснащены приборами и оборудованием в соответствии с программами лабораторных работ);
- проведение практических занятий и курсового проектирования (компьютерами для выполнения вычислений и использования информационных систем),
- занятия по иностранному языку (оснащение лингафонным кабинетом).

Учебные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет", обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду МИ ВлГУ.

Таблица 8

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3	4
1	История	Кабинет гуманитарных дисциплин	Комплект учебно-методических пособий
2	Философия	Кабинет гуманитарных дисциплин	Комплект учебно-методических пособий
3	Безопасность жизнедеятельности	Лаборатория безопасности жизнедеятельности	гигрометр волосной, барометр-анероид, анемометр чашечный У-5, психрометр бытовой, регулятор напряжения ФЭП, номограмма для определения эффективной и эффективно-эквивалентной температур, график перевода показаний анемометра в скорость движения воздуха, вентилятор бытовой, измерительная система для определения температуры вспышки топлива и масел ИС-1, газоанализатор УГ-4, устройство для измерения электрического сопротивления тела человека на постоянном токе (вольтметр, миллиамперметр, диски-электроды), комплект актов о несчастных случаях на производстве, измеритель шума и вибрации ВШВ-003-М3, газоанализатор "Элан СО-50", прибор комбинированный "ТКА-ПКМ", измеритель электрического и магнитного поля, люксметр "ТКА-Люкс", электропылесос, ареометр, план помещения, измеритель «Метеоскоп-М», термометр контактный Testo 720, датчик температуры поверхностей 150-0 56128, цифровой USB-термометр МР707 - 2шт

		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
4	Иностранный язык	Компьютерный класс. Лекционная аудитория	11 комплектов аудиогарнитуры, комплект учебно-методических пособий, комплект проекционного оборудования (проектор NEC V302XG + проекционный экран), коммутатор Switch, плазменный телевизор Panasonic 42VS80, DVD плеер V315S, 11 компьютеров: монитор LCD 19" Samsung, сист. блок Intel E2160/1.8/2048Mb/DVD-RW, клавиатура, мышь. Доступ к сети Интернет.
		Кабинет английского языка	Комплект учебно-методических пособий
		Лингафонный кабинет	Комплект учебно-методических пособий, лингафонная система ЛФК-102К на 16 посадочных мест и 1 место преподавателя, гарнитура ТМГ – 17 штук, компьютер Spark (монитор LCD Aser 21,5", сист. блок Intel Core i3-4130/3.4/4000Mb/ DVD-RW, клавиатура, мышь), видеомagneтофон LG, телевизор JVC
		Кабинет немецкого языка	Комплект учебно-методических пособий, комплект проекционного оборудования (проектор ViewSonic PJ503D + проекционный экран), компьютеров: монитор LCD 19" Samsung, сист. блок Intel E2160/1.8/2048Mb/DVD-RW.
5	Физическая культура и спорт	Спортивный зал	Шведские стенки; гимнастические маты; гимнастические скамейки; баскетбольные стойки; баскетбольные фермы; электронное табло; мини-футбольные ворота; навесные перекладины; навесные брусья; мячи волейбольные – 20шт.; мячи баскетбольные – 20 шт.; мячи футбольные – 20 шт.; стол для армреслинга; теннисные столы; набивные мячи; скакалки; обручи; степ-платформы; судейская вышка; боксерские мешки и груши.
		Тренажерный зал	Горизонтальная тяга для мышц спины; вертикальная тяга для мышц спины; голень-машина; хаммер; тренажер сгибания-разгибания голени; римский стул; наклонная тяга к поясу; трапеция-машина; машина «Смитта»; тренажер для пресса вертикальный (подъем ног); тренажер для пресса наклонный (подъем туловища); кроссовер; беговая дорожка; эллиптический тренажер; штанги; гантели; гири; велоэргометр; Пек-Дек (для грудных мышц-сведение); Гак – присед; Гак – жим.
		Стадион	Полоса препятствий, беговая дорожка, 2 трибуны, спортивная площадка с уличными тренажёрами.
6	Математика	Лекционная аудитория	Проектор «SANYO» PDG DSU20; экран DKAPPER ApexSTAR

		Кабинет математики, лекционная аудитория	Комплект учебно-методических материалов, видеопроектор NEC Projector V260XG (переносной), DVD-плеер Pioneer DV310 (переносной), экран DRAPPER Apex STAR
7	Физика	Лаборатория физики твёрдого тела и атома, молекулярной физики	Лабораторная установка «Исследование газоразрядного счетчика», установка для исследования характеристик фоторезистора, спектроскоп, дроссельно-ртутная лампа, газоразрядные трубки, высоковольтный индуктор, стилоскоп СЛП-1, лазер газовый оптическая скамья, набор дифракционных решеток, счетчик Гейгера-Мюллера, счетчик-секундомер, электроизмерительные приборы, термостаты, блоки питания, реостаты, микроскоп Мир, манометры, мерные стаканы, насосы, весы технические, набор разновесов, логометр, секундомеры, магазин емкостей, магазин сопротивлений, термопара, баллоны, комплект методических указаний, электронные методические указания, наглядные пособия. Доступ к сети Интернет.
		Лаборатория колебаний и волн, оптики	Генераторы ГЗ-33, осциллограф С1-5, пирометр оптический, камертон, пружинный маятник, наборы грузов, установка для получения стоячих волн, магазин емкостей, лампа тлеющего разряда, металлографический микроскоп, микрофон, динамик, электроизмерительные приборы, проекционные аппараты, , фотоэлемент, блоки питания, электроизмерительные приборы, реостаты, набор дифракционных решеток, светофильтры, комплект методических указаний, электронные методические указания, наглядные пособия, ПК Athlon 3000+. Доступ к сети Интернет.
		Кабинет математики, лекционная аудитория	комплект учебно-методических материалов, видеопроектор NEC Projector V260XG (переносной), DVD-плеер Pioneer DV310 (переносной), экран DRAPPER Apex STAR
8	Экономика	Кабинет финансов и финансового менеджмента	Комплект учебно-методических пособий, проектор
9	Правоведение	Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
10	Культурология	Кабинет гуманитарных дисциплин	Комплект учебно-методических пособий
		Кабинет педагогических и социальных технологий	Комплект учебно-наглядных пособий, проектор NEC (переносной), проекционный экран.
11	Информатика	Компьютерный класс	12 компьютеров Intel Pentium Dual CPU, проектор SANYO PDG - DSU 20..
		Лаборатория информатики и моделирования	15 компьютеров Intel Core i3, проектор SANYO PDG - DSU 20
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.

12	Химия	Лаборатория общей и неорганической химии	Вытяжные шкафы «Ламинар», комплекс для анализа тяжелых металлов, химический мультиметр с набором ионоселективных электродов, печь сушильная, печь сушильная под вакуумом, весы аналитические ВЛР-200, весы теххимические, фотоэлектроколориметры ФЭК-М, набор кювет, выпрямители электрического тока, иономер универсальный, блок автоматического титрования БАТ-15, потенциостат П-5848, прибор Ребиндера, дистиллятор воды ДЭ-4, реохорд, специальная химическая посуда, водяная и песчаная баня, электроплитки, набор химического оборудования для титрометрии, штативы химические с держателями, термореле, секундомеры, комплект учебно-наглядных пособий и методических пособий.
		Лаборатория органической химии	Иономер универсальный, блок автоматического титрования БАТ-15, потенциостат П-5848, прибор Ребиндера, дистиллятор воды ДЭ-4, реохорд, специальная химическая посуда, водяная и песчаная баня, электроплитки, набор химического оборудования для титрометрии, штативы химические с держателями, термореле, секундомеры, комплект учебно-наглядных пособий и методических пособий, вытяжные шкафы «Ламинар» 2шт, химический мультиметр с набором ионоселективных электродов, печь сушильная, печь сушильная под вакуумом, весы аналитические ВЛР-200, весы теххимические, фотоэлектроколориметры ФЭК-М, набор кювет, выпрямители электрического тока.
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
13	Экология	Лаборатория экологии, биологии, геологии и геодезии	микроскоп МБУ-4 № 6015477, весы торсионные № 7893, набор разновесов Г-4-210 и МГ-4-1100-10 ГОСТ7328-65, термометр ртутный стеклянный лабораторный ГОСТ 215-73ТЛ-2, весы аналитические, генератор Г4 – 116 – 2 шт., комплект наглядных пособий
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
14	Инженерная графика	Лаборатория начертательной геометрии и инженерной графики	Проектор Sanyo PLC-XU83, настенный экран, DVD проигрыватель Pioneer DV310-S, наглядные пособия, плакаты
		Компьютерный класс	ЭВМ Intel Core i5-4570 3.2 ГГц - 10 шт.; ЭВМ Intel Core i7-4790 3.6 ГГц - 2 шт.

15	Теоретическая механика	Лаборатория механики и сопротивления материалов	Установка ДМ-30М – 3шт., установка СМ-12М, установка СМ-76, пресс, универсальный пресс УМ-5, испытательная машина Р-5, универсально-испытательная машина УМ-16, машина для испытания на кручение МК-9, разрывная машина Р-9, поляризационный проектор ТАС-5, установка СМ-245, установка СМ-18М, тензоусилители ТА-5 – 3 шт.
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
16	Техническая механика	Лаборатория механики и сопротивления материалов	Установка ДМ-30М – 3шт., установка СМ-12М, установка СМ-76, пресс, универсальный пресс УМ-5, испытательная машина Р-5, универсально-испытательная машина УМ-16, машина для испытания на кручение МК-9, разрывная машина Р-9, поляризационный проектор ТАС-5, установка СМ-245, установка СМ-18М, тензоусилители ТА-5 – 3 шт.
		Лекционная аудитория	Проектор NP-V302XG
17	Основы инженерных изысканий	Лаборатория экологии, биологии, геологии и геодезии	микроскоп МБУ-4 № 6015477, весы торсионные № 7893, набор разновесов Г-4-210 и МГ-4-1100-10 ГОСТ7328-65, весы аналитические, коллекция горных пород, набор наглядных материалов
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
18	Основы архитектуры и строительных конструкций	Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
19	Геология	Лаборатория экологии, биологии, геологии и геодезии	микроскоп МБУ-4 № 6015477, весы торсионные № 7893, набор разновесов Г-4-210 и МГ-4-1100-10 ГОСТ7328-65, весы аналитические, коллекция горных пород, набор наглядных материалов
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
20	Геодезия	Лаборатория экологии, биологии, геологии и геодезии	детектор BOSCH PMD 10, нивелир лазерный Bosch GLL, нивелир RGK N-32 – 2 шт., теодолит оптический 2Т30П – 2 шт., угломер BOSCH GAM 220 MF, дальномер- рулетка лазерная RGK D100
		Компьютерный класс	ЭВМ Intel Core 2 E4400 2,0 ГГц – 9 шт.; ЭВМ Intel Core 2 E5500 2,8 ГГц – 3 шт.; Сканер Epson GT 15000
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.

21	Строительные материалы	Лаборатория строительных материалов и материаловедения	Оптический микроскоп МИМ-7 – 7шт., прибор электронный ЭПП-09, твердомер ТШ-2М – 2шт., микроскоп МИУ-1, микроскоп МИМ-8, копер маятниковый КМ-05, потенциометр КСП-3П - 5шт., копер маятниковый КМ-024, электрическая тигельная печь плавления, эксикаторы, микрошлифы материалов – 30 шт.
		Лекционная аудитория	Проектор NP-V302XG
22	Основы организации и управления в строительстве	Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
23	Технологические процессы в строительстве	Лаборатория теплофизики, термодинамики и теплотехники	Стенд лабораторный «Монтаж, наладка и ремонт систем водоснабжения и отопления», Стенд для изучения работы автоматизированного газо-распределительного пункта С-АГРП, Комплект учебного оборудования «Автономная автоматизированная система отопления», Стенд лабораторный «Автоматизация систем теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение систем жидкостного теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение теоретических основ теплотехники», Инфракрасный термометр FLUKE 62 max, Тепловизор Testo 875-1i
		Лаборатория газоснабжения	Наглядное пособие «Газовый котел», Стенд «Газовый узел», газосигнализатор Testo 316-2, газосигнализатор Testo 316-4
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
24	Теплогазоснабжение и вентиляция	Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
		Лаборатория теплофизики, термодинамики и теплотехники	Стенд лабораторный «Монтаж, наладка и ремонт систем водоснабжения и отопления», Стенд для изучения работы автоматизированного газо-распределительного пункта С-АГРП, Комплект учебного оборудования «Автономная автоматизированная система отопления», Стенд лабораторный «Автоматизация систем теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение систем жидкостного теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение теоретических основ теплотехники», Инфракрасный термометр FLUKE 62 max, Тепловизор Testo 875-1i

		Лаборатория газоснабжения	Наглядное пособие «Газовый котел», Стенд «Газовый узел», газосигнализатор Testo 316-2, газосигнализатор Testo 316-4
25	Водоснабжение и водоотведение	Лаборатория водоотведения и водоподготовки	Стенд «Определение гидравлических характеристик водопроводной сети», Комплекс лабораторный «Исследования параметров работы насосов», Комплект учебно-наглядных пособий
		Лекционная аудитория	Проектор NP-V302XG
26	Электротехника и электроснабжение	Лаборатория электронных приборов и устройств	Мультимедийная станция обучения монтажу и работе аналоговой и цифровой схемотехники «Легс 1»; -мультимедийная станция обучения монтажу и работе аналоговой и цифровой микроэлектроники «Легс 3»; измерительные приборы: осциллограф С1-76, С1-55; блок питания ТЕС88; милливольтметр ВЗ-56, ВЗ-38, ВЗ-41; вольтметр универсальный цифровой В7-38 2 шт; генератор ГЗ-112 2 шт.; характериограф TR-4805; осциллографическая приставка; LCR-метр НМ8118; блок питания Rigol DP832A; вычислительная техника и проекционное оборудование: рабочая станция HP Core 2 DUO, 3 GHz; 2 GB, DVD-RW/HP 19" 2 шт. проектор NEC; экран настенный.
		Лаборатория безопасности жизнедеятельности	регулятор напряжения ФЭП, вентилятор бытовой, измерительная система для определения температуры вспышки топлива и масел ИС-1, устройство для измерения электрического сопротивления тела человека на постоянном токе (вольтметр, миллиамперметр, диски-электроды), прибор комбинированный "ТКА-ПКМ", измеритель электрического и магнитного поля, электропылесос, мультиметр, измеритель «Метеоскоп-М», термометр контактный Testo 720, датчик температуры поверхностей 150-0 56128, цифровой USB-термометр MP707 - 2шт
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
27	Контроль качества в строительстве	Лаборатория механики и сопротивления материалов	Установка ДМ-30М – 3шт., установка СМ-12М, установка СМ-76, пресс, универсальный пресс УМ-5, испытательная машина Р-5, универсально-испытательная машина УМ-16, машина для испытания на кручение МК-9, разрывная машина Р-9, поляризационный проектор ТАС-5, установка СМ-245, установка СМ-18М, тензоусилители ТА-5 – 3 шт.
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
28	Основы менеджмента	Кабинет организации торговой деятельности	Комплект учебно-методических пособий

29	Русский язык и культура речи	Кабинет гуманитарных дисциплин	Комплект учебно-методических пособий
30	Иностранный язык в профессиональной сфере общения	Компьютерный класс. Лекционная аудитория	11 комплектов аудиогарнитуры, комплект учебно-методических пособий, комплект проекционного оборудования (проектор NEC V302XG + проекционный экран), коммутатор Switch, плазменный телевизор Panasonic 42VS80, DVD плеер V315S, 11 компьютеров: монитор LCD 19" Samsung, сист. блок Intel E2160/1.8/2048Mb/DVD-RW, клавиатура, мышь. Доступ к сети Интернет.
		Кабинет английского языка	Комплект учебно-методических пособий
		Лингафонный кабинет	Комплект учебно-методических пособий, лингафонная система ЛФК-102К на 16 посадочных мест и 1 место преподавателя, гарнитура ТМГ – 17 штук, компьютер Spark (монитор LCD Aser 21,5", сист. блок Intel Core i3-4130/3.4/4000Mb/ DVD-RW, клавиатура, мышь), видеомagneтофон LG, телевизор JVC
		Кабинет немецкого языка	Комплект учебно-методических пособий, комплект проекционного оборудования (проектор ViewSonic PJ503D + проекционный экран), компьютеров: монитор LCD 19" Samsung, сист. блок Intel E2160/1.8/2048Mb/DVD-RW.
31	Теоретические основы теплотехники	Лаборатория теплофизики, термодинамики и теплотехники	Стенд лабораторный «Монтаж, наладка и ремонт систем водоснабжения и отопления», Стенд для изучения работы автоматизированного газо-распределительного пункта С-АГРП, Комплект учебного оборудования «Автономная автоматизированная система отопления», Стенд лабораторный «Автоматизация систем теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение систем жидкостного теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение теоретических основ теплотехники», Инфракрасный термометр FLUKE 62 max, Тепловизор Testo 875-1i
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
32	Компьютерная графика	Лаборатория информатики и моделирования	15 компьютеров Intel Core i3, проектор SANYO PDG - DSU 20.
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
33	Основы гидрогазодинамики	Лаборатория водоотведения и водоподготовки	Стенд «Определение гидравлических характеристик водопроводной сети», Комплекс лабораторный «Исследование параметров работы насосов», Комплект учебно-наглядных пособий
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.

34	Основы обеспечения микроклимата здания	Лаборатория теплофизики, термодинамики и теплотехники	Стенд лабораторный «Монтаж, наладка и ремонт систем водоснабжения и отопления», Стенд для изучения работы автоматизированного газо-распределительного пункта С-АГРП, Комплект учебного оборудования «Автономная автоматизированная система отопления», Стенд лабораторный «Автоматизация систем теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение систем жидкостного теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение теоретических основ теплотехники», Инфракрасный термометр FLUKE 62 max, Тепловизор Testo 875-1i
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
35	Газоснабжение	Лаборатория теплофизики, термодинамики и теплотехники	Стенд лабораторный «Монтаж, наладка и ремонт систем водоснабжения и отопления», Стенд для изучения работы автоматизированного газо-распределительного пункта С-АГРП, Комплект учебного оборудования «Автономная автоматизированная система отопления», Стенд лабораторный «Автоматизация систем теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение систем жидкостного теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение теоретических основ теплотехники», Инфракрасный термометр FLUKE 62 max, Тепловизор Testo 875-1i
		Лаборатория газоснабжения	Наглядное пособие «Газовый котел», Стенд «Газовый узел», газосигнализатор Testo 316-2, газосигнализатор Testo 316-4
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
36	Вентиляция и кондиционирование	Лаборатория кондиционирования и вентиляции	Стенд учебный «Вентиляционные системы», Стенд лабораторный «Система кондиционирования воздуха», Наглядное пособие «Модель цилиндрического циклона», Наглядное пособие «Кондиционер оконный», Наглядное пособие «Внутренний блок кондиционера», Наглядное пособие «Наружный блок кондиционера», Анемометр DT8880, Анемометр Testo 410-1, датчик углекислого газа KIT MT8057 2шт
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
37	Научно-исследовательская работа	Лаборатория информатики и моделирования	15 компьютеров Intel Core i3, проектор SANYO PDG - DSU 20.

	студентов	Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
38	Централизованное теплоснабжение	Лаборатория теплофизики, термодинамики и теплотехники	Стенд лабораторный «Монтаж, наладка и ремонт систем водоснабжения и отопления», Стенд для изучения работы автоматизированного газо-распределительного пункта С-АГРП, Комплект учебного оборудования «Автономная автоматизированная система отопления», Стенд лабораторный «Автоматизация систем теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение систем жидкостного теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение теоретических основ теплотехники», Инфракрасный термометр FLUKE 62 max, Тепловизор Testo 875-1i
		Лекционная аудитория	Проектор NP-V302XG
39	Системы автоматизированного проектирования	Лаборатория информатики и моделирования	15 компьютеров Intel Core i3, проектор SANYO PDG - DSU 20.
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
40	Проектная и рабочая техническая документация в строительстве	Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
41	Нормативная база в строительстве	Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
42	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий	Лаборатория теплофизики, термодинамики и теплотехники	Стенд лабораторный «Монтаж, наладка и ремонт систем водоснабжения и отопления», Стенд для изучения работы автоматизированного газо-распределительного пункта С-АГРП, Комплект учебного оборудования «Автономная автоматизированная система отопления», Стенд лабораторный «Автоматизация систем теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение систем жидкостного теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение теоретических основ теплотехники», Инфракрасный термометр FLUKE 62 max, Тепловизор Testo 875-1i
		Лекционная аудитория	Проектор NP-V302XG
43	Сметное дело	Лаборатория информатики и моделирования	15 компьютеров Intel Core i3, проектор SANYO PDG - DSU 20.
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
44	Насосы, вентиляторы и компрессоры систем теплогасоснабжения и вентиляции	Лаборатория водоотведения и водоподготовки	Стенд «Определение гидравлических характеристик водопроводной сети», Комплекс лабораторный «Исследование параметров работы насосов», Комплект учебно-наглядных пособий
		Лекционная аудитория	Проектор NP-V302XG

45	Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции	Лаборатория кондиционирования и вентиляции	Стенд учебный «Вентиляционные системы», Стенд лабораторный «Система кондиционирования воздуха», Наглядное пособие «Модель цилиндрического циклона», Наглядное пособие «Кондиционер оконный», Наглядное пособие «Внутренний блок кондиционера», Наглядное пособие «Наружный блок кондиционера», Анемометр DT8880, Анемометр Testo 410-1, датчик углекислого газа KIT MT8057 2шт
		Лаборатория теплофизики, термодинамики и теплотехники	Стенд лабораторный «Монтаж, наладка и ремонт систем водоснабжения и отопления», Стенд для изучения работы автоматизированного газо-распределительного пункта С-АГРП, Комплект учебного оборудования «Автономная автоматизированная система отопления», Стенд лабораторный «Автоматизация систем теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение систем жидкостного теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение теоретических основ теплотехники», Инфракрасный термометр FLUKE 62 max, Тепловизор Testo 875-1i
		Лаборатория газоснабжения	Наглядное пособие «Газовый котел», Стенд «Газовый узел», газосигнализатор Testo 316-2, газосигнализатор Testo 316-4
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
46	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Спортивный зал	Шведские стенки; гимнастические маты; гимнастические скамейки; баскетбольные стойки; баскетбольные фермы; электронное табло; мини-футбольные ворота; навесные перекладины; навесные брусья; мячи волейбольные – 20шт.; мячи баскетбольные – 20 шт.; мячи футбольные – 20 шт.; стол для армреслинга; теннисные столы; набивные мячи; скакалки; обручи; степ-платформы; судейская вышка; боксерские мешки и груши.
		Тренажерный зал	Горизонтальная тяга для мышц спины; вертикальная тяга для мышц спины; голень-машина; хаммер; тренажер сгибания-разгибания голени; римский стул; наклонная тяга к поясу; трапеция-машина; машина «Смитта»; тренажер для прессы вертикальный (подъем ног); тренажер для прессы наклонный (подъем туловища); кроссовер; беговая дорожка; эллиптический тренажер; штанги; гантели; гири; велоэргометр; Пек-Дек (для грудных мышц-сведение); Гак – присед; Гак – жим.
		Стадион	Полоса препятствий, беговая дорожка, 2 трибуны, спортивная площадка с уличными тренажерами.

47	Химические основы водо-подготовки	Лаборатория общей и неорганической химии	Вытяжные шкафы «Ламинар», комплекс для анализа тяжелых металлов, химический мультиметр с набором ионоселективных электродов, печь сушильная, печь сушильная под вакуумом, весы аналитические ВЛР-200, весы теххимические, фотоэлектроколориметры ФЭК-М, набор кювет, выпрямители электрического тока, иономер универсальный, блок автоматического титрования БАТ-15, потенциостат П-5848, прибор Ребиндера, дистиллятор воды ДЭ-4, реохорд, специальная химическая посуда, водяная и песчаная баня, электроплитки, набор химического оборудования для титрометрии, штативы химические с держателями, термореле, секундомеры, комплект учебно-наглядных пособий и методических пособий.
		Лекционная аудитория	Проектор NP-V302XG
48	Методы очистки сточных вод	Лаборатория общей и неорганической химии	Вытяжные шкафы «Ламинар», комплекс для анализа тяжелых металлов, химический мультиметр с набором ионоселективных электродов, печь сушильная, печь сушильная под вакуумом, весы аналитические ВЛР-200, весы теххимические, фотоэлектроколориметры ФЭК-М, набор кювет, выпрямители электрического тока, иономер универсальный, блок автоматического титрования БАТ-15, потенциостат П-5848, прибор Ребиндера, дистиллятор воды ДЭ-4, реохорд, специальная химическая посуда, водяная и песчаная баня, электроплитки, набор химического оборудования для титрометрии, штативы химические с держателями, термореле, секундомеры, комплект учебно-наглядных пособий и методических пособий.
		Лекционная аудитория	Проектор NP-V302XG
49	Элементы строительных конструкций	Лаборатория механики и сопротивления материалов	Установка ДМ-30М – 3шт., установка СМ-12М, установка СМ-76, пресс, универсальный пресс УМ-5, испытательная машина Р-5, универсально-испытательная машина УМ-16, машина для испытания на кручение МК-9, разрывная машина Р-9, поляризационный проектор ТАС-5, установка СМ-245, установка СМ-18М, тензоусилители ТА-5 – 3 шт.
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.

50	Детали механизмов и машин	Лаборатория механики и сопротивления материалов	Установка ДМ-30М – 3шт., установка СМ-12М, установка СМ-76, пресс, универсальный пресс УМ-5, испытательная машина Р-5, универсально-испытательная машина УМ-16, машина для испытания на кручение МК-9, разрывная машина Р-9, поляризационный проектор ТАС-5, установка СМ-245, установка СМ-18М, тензоусилители ТА-5 – 3 шт.
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
51	Информационные технологии в строительстве	Лаборатория информатики и моделирования	15 компьютеров Intel Core i3, проектор SANYO PDG - DSU 20.
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
52	Информационные технологии в системах теплоснабжения и вентиляции	Лаборатория информатики и моделирования	15 компьютеров Intel Core i3, проектор SANYO PDG - DSU 20.
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
53	Эксплуатация систем теплогоснабжения	Лаборатория теплофизики, термодинамики и теплотехники	Стенд лабораторный «Монтаж, наладка и ремонт систем водоснабжения и отопления», Стенд для изучения работы автоматизированного газо-распределительного пункта С-АГРП, Комплект учебного оборудования «Автономная автоматизированная система отопления», Стенд лабораторный «Автоматизация систем теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение систем жидкостного теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение теоретических основ теплотехники», Инфракрасный термометр FLUKE 62 max, Тепловизор Testo 875-1i
		Лаборатория газоснабжения	Наглядное пособие «Газовый котел», Стенд «Газовый узел», газосигнализатор Testo 316-2, газосигнализатор Testo 316-4
		Лекционная аудитория	Проектор NP-V302XG
54	Эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования	Лаборатория теплофизики, термодинамики и теплотехники	Стенд лабораторный «Монтаж, наладка и ремонт систем водоснабжения и отопления», Стенд для изучения работы автоматизированного газо-распределительного пункта С-АГРП, Комплект учебного оборудования «Автономная автоматизированная система отопления», Стенд лабораторный «Автоматизация систем теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение систем жидкостного теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение теоретических основ теплотехники», Инфракрасный термометр FLUKE 62 max, Тепловизор Testo 875-1i

		Лаборатория кондиционирования и вентиляции	Стенд учебный «Вентиляционные системы», Стенд лабораторный «Система кондиционирования воздуха», Наглядное пособие «Модель цилиндрического циклона», Наглядное пособие «Кондиционер оконный», Наглядное пособие «Внутренний блок кондиционера», Наглядное пособие «Наружный блок кондиционера», Анемометр DT8880, Анемометр Testo 410-1, датчик углекислого газа KIT MT8057 2шт
		Лекционная аудитория	Проектор NP-V302XG
55	Автоматизация систем теплогасоснабжения и вентиляции	Лаборатория теплофизики, термодинамики и теплотехники	Стенд лабораторный «Монтаж, наладка и ремонт систем водоснабжения и отопления», Стенд для изучения работы автоматизированного газо-распределительного пункта С-АГРП, Комплект учебного оборудования «Автономная автоматизированная система отопления», Стенд лабораторный «Автоматизация систем теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение систем жидкостного теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение теоретических основ теплотехники», Инфракрасный термометр FLUKE 62 max, Тепловизор Testo 875-1i
		Лаборатория кондиционирования и вентиляции	Стенд учебный «Вентиляционные системы», Стенд лабораторный «Система кондиционирования воздуха», Наглядное пособие «Модель цилиндрического циклона», Наглядное пособие «Кондиционер оконный», Наглядное пособие «Внутренний блок кондиционера», Наглядное пособие «Наружный блок кондиционера», Анемометр DT8880, Анемометр Testo 410-1, датчик углекислого газа KIT MT8057 2шт
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
56	Автоматизация систем отопления, вентиляции кондиционирования	Лаборатория теплофизики, термодинамики и теплотехники	Стенд лабораторный «Монтаж, наладка и ремонт систем водоснабжения и отопления», Стенд для изучения работы автоматизированного газо-распределительного пункта С-АГРП, Комплект учебного оборудования «Автономная автоматизированная система отопления», Стенд лабораторный «Автоматизация систем теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение систем жидкостного теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение теоретических основ теплотехники», Инфракрасный термометр FLUKE 62 max, Тепловизор Testo 875-1i

		Лаборатория кондиционирования и вентиляции	Стенд учебный «Вентиляционные системы», Стенд лабораторный «Система кондиционирования воздуха», Наглядное пособие «Модель цилиндрического циклона», Наглядное пособие «Кондиционер оконный», Наглядное пособие «Внутренний блок кондиционера», Наглядное пособие «Наружный блок кондиционера», Анемометр DT8880, Анемометр Testo 410-1, датчик углекислого газа KIT MT8057 2шт
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
57	Моделирование систем теплоснабжения и вентиляции	Лаборатория кондиционирования и вентиляции	Стенд учебный «Вентиляционные системы», Стенд лабораторный «Система кондиционирования воздуха», Наглядное пособие «Модель цилиндрического циклона», Наглядное пособие «Кондиционер оконный», Наглядное пособие «Внутренний блок кондиционера», Наглядное пособие «Наружный блок кондиционера», Анемометр DT8880, Анемометр Testo 410-1, датчик углекислого газа KIT MT8057 2шт
		Лаборатория теплофизики, термодинамики и теплотехники	Стенд лабораторный «Монтаж, наладка и ремонт систем водоснабжения и отопления», Стенд для изучения работы автоматизированного газо-распределительного пункта С-АГРП, Комплект учебного оборудования «Автономная автоматизированная система отопления», Стенд лабораторный «Автоматизация систем теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение систем жидкостного теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение теоретических основ теплотехники», Инфракрасный термометр FLUKE 62 max, Тепловизор Testo 875-1i
		Лаборатория информатики и моделирования	15 компьютеров Intel Core i3, проектор SANYO PDG - DSU 20.
		Лекционная аудитория	Проектор NP-V302XG
58	Моделирование систем газоснабжения	Лаборатория теплофизики, термодинамики и теплотехники	Стенд лабораторный «Монтаж, наладка и ремонт систем водоснабжения и отопления», Стенд для изучения работы автоматизированного газо-распределительного пункта С-АГРП, Комплект учебного оборудования «Автономная автоматизированная система отопления», Стенд лабораторный «Автоматизация систем теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение систем жидкостного теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение теоретических основ теплотехники», Инфракрасный термометр FLUKE 62 max, Тепловизор Testo 875-1i

		Лаборатория информатики и моделирования	15 компьютеров Intel Core i3, проектор SANYO PDG - DSU 20.
		Лаборатория кондиционирования и вентиляции	Стенд учебный «Вентиляционные системы», Стенд лабораторный «Система кондиционирования воздуха», Наглядное пособие «Модель цилиндрического циклона», Наглядное пособие «Кондиционер оконный», Наглядное пособие «Внутренний блок кондиционера», Наглядное пособие «Наружный блок кондиционера», Анемометр DT8880, Анемометр Testo 410-1, датчик углекислого газа KIT MT8057 2шт
		Лекционная аудитория	Проектор NP-V302XG
59	Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции	Лаборатория теплофизики, термодинамики и теплотехники	Стенд лабораторный «Монтаж, наладка и ремонт систем водоснабжения и отопления», Стенд для изучения работы автоматизированного газо-распределительного пункта С-АГРП, Комплект учебного оборудования «Автономная автоматизированная система отопления», Стенд лабораторный «Автоматизация систем теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение систем жидкостного теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение теоретических основ теплотехники», Инфракрасный термометр FLUKE 62 max, Тепловизор Testo 875-1i
		Лаборатория кондиционирования и вентиляции	Стенд учебный «Вентиляционные системы», Стенд лабораторный «Система кондиционирования воздуха», Наглядное пособие «Модель цилиндрического циклона», Наглядное пособие «Кондиционер оконный», Наглядное пособие «Внутренний блок кондиционера», Наглядное пособие «Наружный блок кондиционера», Анемометр DT8880, Анемометр Testo 410-1, датчик углекислого газа KIT MT8057 2шт
		Лекционная аудитория	Проектор NP-V302XG
60	Энергосбережение в системах отопления	Лаборатория теплофизики, термодинамики и теплотехники	Стенд лабораторный «Монтаж, наладка и ремонт систем водоснабжения и отопления», Стенд для изучения работы автоматизированного газо-распределительного пункта С-АГРП, Комплект учебного оборудования «Автономная автоматизированная система отопления», Стенд лабораторный «Автоматизация систем теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение систем жидкостного теплоснабжения», Стенд лабораторный «Изучение теоретических основ теплотехники», Инфракрасный термометр FLUKE 62 max, Тепловизор Testo 875-1i

		Лаборатория кондиционирования и вентиляции	Стенд учебный «Вентиляционные системы», Стенд лабораторный «Система кондиционирования воздуха», Наглядное пособие «Модель цилиндрического циклона», Наглядное пособие «Кондиционер оконный», Наглядное пособие «Внутренний блок кондиционера», Наглядное пособие «Наружный блок кондиционера», Анемометр DT8880, Анемометр Testo 410-1, датчик углекислого газа KIT MT8057 2шт
		Лекционная аудитория	Проектор NP-V302XG
61	Экология жилищно-коммунального хозяйства	Лаборатория экологии, биологии, геологии и геодезии	Микроскоп МБУ-4 № 6015477, весы торсионные № 7893, набор разновесов Г-4-210 и МГ-4-1100-10 ГОСТ7328-65, термометр ртутный стеклянный лабораторный ГОСТ 215-73ТЛ-2, генератор Г4 – 116 – 2 шт., комплект наглядных пособий
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
62	Экология селитебных зон	Лаборатория экологии, биологии, геологии и геодезии	Микроскоп МБУ-4 № 6015477, весы торсионные № 7893, набор разновесов Г-4-210 и МГ-4-1100-10 ГОСТ7328-65, термометр ртутный стеклянный лабораторный ГОСТ 215-73ТЛ-2, генератор Г4 – 116 – 2 шт., комплект наглядных пособий
		Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
63	Техническая и правовая экспертиза проектов строительства	Лекционная аудитория:	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20
64	Испытание образцов строительной продукции	Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.
		Лаборатория строительных материалов и материаловедения	Оптический микроскоп МИМ-7 – 7шт., прибор электронный ЭПП-09, твердомер ТШ-2М – 2шт., микроскоп МИУ-1, микроскоп МИМ-8, копер маятниковый КМ-05, потенциометр КСП-3П - 5шт., копер маятниковый КМ-024, электрическая тигельная печь плавления, эксикаторы, микрошлифы материалов – 30 шт.
65	Концепции современного естествознания	Лекционная аудитория	DVD плеер POINER DV-310-Sdvd player, проектор SANYO PDG - DSU 20.

6. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

Одной из главных задач МИ ВлГУ является формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых будущему специалисту для успешной реализации в профессиональной деятельности как важной составляющей жизненного успеха, самореализации и траектории личностного развития.

В институте созданы условия для формирования общекультурных, социально-личностных компетенций обучающихся. Социокультурная среда МИ ВлГУ способствует всестороннему развитию личности и регулированию социально-культурных процессов, направленных на формирование нравственных, гражданственных, профессиональных и общекультурных качеств обучающихся.

Формирование социокультурной среды ведется на основе концепции воспитательной работы. Воспитательная работа является частью единого учебно-воспитательного процесса МИ ВлГУ и направлена на развитие личностных качеств обучающихся.

Воспитательная и внеучебная работа регламентируется следующими локальными нормативно-правовыми документами:

- Кодекс корпоративной этики студентов, аспирантов, преподавателей и сотрудников Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, утверждённый ректором ВлГУ 28.03.2013 г.;
- Правила внутреннего распорядка обучающихся СМК-П-4.2.3.-01-2015, утвержденные решением Ученого совета МИ ВлГУ 24.03.2015 г.;
- Документированная процедура СМК-ДП-7.5-04-2013 «Воспитательная и внеучебная работа с обучаемыми» (версия 3.0), утверждённая ректором ВлГУ 05.03.2013 г.
- Документированная процедура СМК-ДП-6.2-02-2013 «Социальная поддержка студентов и сотрудников ВлГУ» (версия 3.0), утверждённая ректором ВлГУ 05.03.2013 г.
- Положение о кураторе студенческой группы СМК-ПЛ-41.1-2012 (версия 1.0), утверждённым ректором ВлГУ 25.06.2012 г.;
- Положение о студенческом общежитии СМК-П-4.2.3-02-2016, утверждённое директором МИ ВлГУ 30.06.2016 г.;
- Положение об административной комиссии СМК-П-4.2.3-02-2010, утверждённое директором МИ (филиала) ВлГУ 02.02.2010 г.;
- Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки обучающихся МИ (филиала) ВлГУ СМК-П-4.2.3-03-2015, утверждённое решением Учёного совета МИ (филиала) ВлГУ от 24.11.2015 г.;
- Положение о порядке оказания материальной помощи обучающимся МИ (филиала) ВлГУ СМК-П-4.2.3-04-2015, утверждённое решением Учёного совета МИ (филиала) ВлГУ от 24.11.2015 г.;
- Целевая программа «Профилактика экстремизма, терроризма и национализма среди обучающихся и сотрудников МИ ВлГУ» на 2016 – 2020 годы», утвержденная директором МИ ВлГУ 14.01.2016 г.;
- Программа здоровьесберегающей деятельности института на 2015 - 2020 гг., утвержденная директором института 22.01.2015 г.;
- Комплексная программа по профилактике правонарушений, наркотической, алкогольной и других видов зависимости среди обучающихся института на 2015 – 2020 гг., утвержденная директором института 20.01.2015 г.

Основой воспитательной работы в институте является создание благоприятных условий для личностного и профессионального формирования выпускников вуза, сочетающих в себе глубокие профессиональные знания и умения, развитые социально-управленческие навыки с высокими моральными и патриотическими качествами, духовной зрелостью, наличием гуманистического идеала и ценностными ориентациями, обладающих правовой и коммуникативной культурой, способных к творческому самовыражению и активной гражданской позиции.

Важное место в обеспечении эффективности воспитательной работы принадлежит структуре управления воспитательным процессом в институте. Она включает в себя: студенческий клуб, Совет студентов и аспирантов института, студенческий профсоюзный комитет, информационный отдел, административно-воспитательную комиссию. Воспитательная работа в институте организуется заместителем директора по воспитательной работе и проводится через заместителей деканов факультетов по учебно-воспитательной работе, директора студенческого клуба, председателя Совета студентов и аспирантов, начальника информационного отдела, руководителей творческих коллективов, начальника службы охраны, начальника студенческого общежития.

В целях усиления влияния преподавательского корпуса на личностное и профессиональное становление будущих специалистов, обеспечение эффективной адаптации студентов к условиям обучения в вузе, в институте функционирует система кураторства.

Внеучебная работа в МИ ВлГУ ведется по широкому спектру направлений:

- гражданская, общественная активность, студенческое лидерство;
- культурно-просветительские мероприятия;
- патриотические мероприятия;
- духовно-нравственные мероприятия;
- воспитание толерантной личности;
- мониторинг общественного мнения обучающихся;
- профилактика алкоголизма, наркомании, табакокурения;
- адаптационная работа с первокурсниками;
- образование, профориентация, работа со школьниками;
- отряд правоохранительной деятельности «Студенческая добровольная дружина»;
- студенческие строительные отряды;
- работа в студенческих общежитиях;
- развитие системы студенческого самоуправления;
- волонтерское движение;
- донорство;
- работа студенческой «Юридической клиники».

Наиболее эффективными формами и методами воспитательной работы в институте являются:

- индивидуальная работа (беседы с кураторами учебных групп, с заведующими кафедрами, с заместителями деканов по воспитательной работе; деканами, заместителем директора по воспитательной работе);
- групповая работа (психологические тренинги, участие в творческих кружках, спортивных секциях);
- общеузовская работа (проведение конкурсов, фестивалей, спортивных, патриотических, общественных и других мероприятий внутри вуза);
- участие в массовых мероприятиях (участие в межвузовских, городских, областных и всероссийских мероприятиях).

Эффективность воспитательной работы во многом обеспечивается планомерным формированием социально-культурной среды института, которая включает в себя:

- среду научных коллективов, в которых обучающийся участвует в выполнении НИР и научных проектов;
- среду творческих коллективов;
- среду спортивных секций;
- профилактическую среду;
- информационную среду;
- среду самоуправления и др.

Среда научных коллективов, созданная на кафедрах института, позволяет формировать у обучающихся общекультурные компетенции (способность совершенствовать и повышать свой интеллектуальный и общекультурный уровень; способность проявлять инициативу; способ-

ность адаптироваться к новым ситуациям). Важным фактором формирования общекультурных компетенций обучающихся является личность преподавателя, его система ценностей.

Основными мероприятиями профессионального воспитания в данной среде являются: «Выездная школа актива первокурсников»; ежегодные научные конференции «Научный потенциал молодежи – будущее России. Всероссийские научные Зворыкинские чтения»; участие студентов и преподавателей института в деятельности Всероссийского общества «Знание», посещение промышленных выставок, экономических и научных форумов, успешно функционирующих промышленных предприятий области и ЦФО, учреждений образования, социальной защиты населения, предприятий торговли, туризма и т.д.

Среда творческих коллективов МИ ВлГУ представлена широким спектром направлений: танцевальное, вокальное, театральное, литературное, КВН.

В вузе успешно работают 4 танцевальных коллектива: народный коллектив бального танца «Огни», студия современного танца «Джус», танцевальные коллективы «Экшен» и «Панда».

Литературное направление представляют студия молодежной журналистики «Мультикор», Клуб молодых авторов. Творчество вокалистов поддерживают вокальная студия «Фаворит», мужской квартет «Доминанта». Активно развивается направление театра малых форм – театральная студия «Счастливый случай» и КВН движение.

Традиционные мероприятия культурно-досуговой направленности формируют у обучающихся развитие социально-культурных компетенций, стимулируют творческую активность: «Фестиваль патриотического творчества студентов», фестиваль «Студенческая весна», конкурс «Таланты первокурсников», вокальный фестиваль «Мелодия весны», кубок КВН, конкурсная программа «Мисс Университет», «Посвящение в студенты», конкурс творчества молодежи «Арт-Сессия», конкурс фотографии «ФотоКросс».

Большую роль в воспитательной и внеучебной работе вуза играет спортивно-оздоровительная среда. В институте успешно функционируют 12 спортивных секций: футбол, волейбол, баскетбол, настольный теннис, шахматы, легкая атлетика, плавание, рукопашный бой, туризм, тяжелая атлетика, пулевая стрельба, степ-аэробика.

Регулярные спортивные соревнования и спартакиады между учебными группами и факультетами института способствуют развитию у обучающихся интереса к здоровому образу жизни и спорту.

Профилактическая среда института представлена работой кураторов учебных групп, заместителей деканов по УВР, студенческого совета и заместителя директора по ВР совместно с правоохранительными органами, представителями медицинских учреждений города (наркодиспансер, кожно-венерологический диспансер), встречи с представителями УФСН.

Активно работает студенческий волонтерский отряд «Открытые сердца», который занимается профилактикой алкоголизма, табакокурения и употребления наркотических средств в среде старших подростков и первокурсников вуза. В профилактике противоправных действий, экстремизма и ксенофобии большую роль играет созданная в вузе на базе юридической специальности студенческая «Школа противодействия экстремизму».

Информационная среда института отвечает требованиям времени и соответствует концепции развития молодежной политики в ВлГУ. В МИ ВлГУ студенческие средства массовой информации представлены следующими направлениями: студенческое телевидение «МИ ВлГУ-ТВ», институтская газета «Университетские ведомости», студенческий журнал «Студия», страницы «Новости МИ ВлГУ» в социальной сети «В Контакте» и «Инстаграм», буклеты и рекламные брошюры для абитуриентов.

Каждое направление СМИ охватывает определенную сферу, которая интересна молодежи, и преподносит ее наиболее оптимальным образом, способствующим ее позитивному восприятию у обучающихся. Особенность студенческих СМИ в МИ ВлГУ заключается в том, что работают в этих направлениях сами обучающиеся, которые непосредственно относятся к студенческой среде, и могут отразить события максимально понятно, доступно и грамотно, с учетом референтной группы, на которую направлена данная информация.

Духовно-нравственное воспитание в вузе реализуется через проведение научно-практических конференций по вопросам личностного развития и воспитания толерантности; в деятельность клуба православных студентов «Паломник», через встречи с представителями основных религиозных конфессий города и области.

В МИ ВлГУ эффективно работают различные формы студенческого самоуправления: профсоюзная организация вуза включает в себя секцию обучающихся, студенческие советы факультетов, клуб студенческого актива «Лидер». Представители студенческого совета входят в состав Ученого Совета МИ ВлГУ, стипендиальных комиссий, комиссии по распределению мест в студенческом общежитии, комиссии по обеспечению льготного питания для нуждающихся студентов, административно-воспитательной комиссии института.

Основными направлениями развития студенческого самоуправления в вузе являются: деятельность в сфере защиты интересов обучающихся; представление их интересов на различных уровнях; деятельность по самоорганизации обучающихся; контролирующая деятельность; информационная деятельность.

Совет студентов и аспирантов МИ ВлГУ реализует собственные проекты обучающихся – студенческое телевидение; деятельность, связанная с социальным проектированием и участием в конкурсах проектов и программ на соискание грантов; студенческие строительные отряды «Буревестник» и «Факультет», отряд правоохранительной направленности – «Студенческая добровольная дружина», «Юридическая клиника».

Важным направлением данной среды является волонтерская деятельность: студенческий волонтерский отряд «Открытые сердца», занимается профилактикой социально-негативных явлений в молодежной среде; волонтерский отряд «Взявшись за руки» проводит профориентационные мероприятия для старшеклассников школ округа и Поокского региона; волонтерский отряд «Добро», оказывает помощь детям-инвалидам Муромского реабилитационного центра для детей инвалидов и социально-реабилитационному приюту для детей в селе Булатниково; проводят мероприятия для ветеранов труда пансионата «Верб».

Патриотическое направление представлено деятельностью научно-поисковой группы «Память», а также волонтерского строительного отряда «Буревестники», бойцы которого проводят ремонтные работы в жилье ветеранов ВОВ, а также обеспечивают уход за захоронениями и памятниками воинов, погибших в годы войны.

Социально-бытовые условия.

Имеется студенческое общежитие на 360 мест, в котором созданы все условия для проживания, питания, культурного отдыха, учебы и т.д.

В институте работает медицинский пункт, который осуществляет медицинское обслуживание преподавателей и студентов. Со студентами очной формы обучения проводятся профилактические мероприятия, процедуры, ведется амбулаторный прием. Ежегодно проводятся флюорографическое обследование и медицинский осмотр узкими специалистами.

Институт располагает столовой, имеются 4 буфета, питание обеспечивается во всех корпусах института. Для занятий физической культурой используется спортивный зал, тренажерный зал, открытый стадион широкого профиля, лыжная и туристическая базы.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП

В соответствии с приказами Минобрнауки РФ оценка качества освоения обучающимися ОПОП включает: текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию.

Нормативно-методическое обеспечение учебного процесса регламентируется также локальными нормативными актами ВлГУ и МИ ВлГУ:

- Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (утверждено решением учёного совета МИ ВлГУ от 28.04.2016 г., протокол № 4);

- Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам бакалавриата и магистратуры в МИ ВлГУ (утверждено решением учёного совета МИ ВлГУ от 28.04.2016 г., протокол № 4);

- Положением о государственном экзамене и выпускной квалификационной работе в МИ ВлГУ (утверждено решением ученого совета МИ ВлГУ от 26.01.2016 г., протокол № 1);

- Положением о разработке фонда оценочных средств (ФОС) государственной итоговой аттестации (ГИА) (утверждено приказом ВлГУ от 08.06.2016 № 260/1);

- Положением о регламенте апелляционной комиссии по результатам государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования (утверждено приказом ВлГУ от 27.04.2016 № 180/1);

- Положением о порядке перезачёта и переаттестации дисциплин в МИ ВлГУ (утверждено решением учёного совета МИ ВлГУ от 14.06.2016 г., протокол № 6).

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по учебным дисциплинам приведены в рабочих программах дисциплин.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Организация промежуточного контроля определяется рабочей программой дисциплины, а также текущими образовательными задачами.

Возможно использование следующих фондов оценочных средств: тематика эссе и рефератов; контрольные вопросы для зачетов и экзаменов по дисциплинам, фонды тестовых заданий и т.д.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса и предусматривает проведение экзаменов, зачетов, зачетов с оценкой. В ходе промежуточных аттестаций оценивается уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему году обучения.

7.2. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

Итоговая аттестация, завершающая освоение имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ, является государственной итоговой аттестацией. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП соответствующим требованиям ФГОС ВО.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план.

Цель государственной итоговой аттестации выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

Основными задачами государственной итоговой аттестации являются: определение соответствия компетенций выпускника требованиям ФГОС ВО и определение уровня выполнения задач, поставленных в образовательной программе ВО.

Для проведения государственной итоговой аттестации приказом ректора университета создается государственная экзаменационная комиссия, председатель которой утверждается министерством образования и науки РФ.

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Этапы формирования компетенций и планируемые результаты освоения образовательной программы
08.03.01 Строительство

Коды компетенций по ФГОС	Компетенции	Дисциплины (семестры)	Планируемые результаты	Уровень освоения
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Философия (2 семестр)	Знать: основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	
			Владеть: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	История (1 семестр)	Знать: основные этапы и закономерности исторического развития общества	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	
			Владеть: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Экономика (3 семестр)	Знать: закономерности функционирования современной экономики на микро- и макроуровне; основные экономические понятия, категории и инструменты основные технико-экономические показатели, используемые при обосновании проектных решений	Формируется (базовый)
			Уметь: анализировать экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне; рассчитывать экономические и социально-экономические показатели рассчитывать основные технико-экономические показатели, используемые при обосновании проектных решений	

			Владеть: методологией экономической науки, современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	Сформирована (продвинутый)
			Знать: основные понятия сметного дела	
			Уметь: проводить расчет сметной стоимости строительства	
			Владеть: методами составления смет	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Правоведение (1 семестр)	<p>Знать: основные проблемы правового регулирования сферы своей профессиональной деятельности сферу реализации нормативно-правовых предписаний в различных областях строительной (градостроительной) деятельности принципы средоформирования, их соотношение с принципами формального права</p> <p>Уметь: использовать полученные знания и методы правового регулирования строительной (градостроительной) деятельности и градорегулирования логически грамотно выражать и обосновывать свою точку зрения, оперировать необходимыми юридическими понятиями и категориями анализировать разрабатываемые программы в области градорегулирования с точки зрения возможных рисков и последствий их реализации, связанных с особенностями функционирования сферы градостроительства</p> <p>Владеть: навыками применения правовых и экономических механизмов при подготовке проектов развития застроенных территорий и комплексного освоения незастроенных территорий</p>	Сформирована (продвинутый)

ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Иностранный язык (1, 2 семестры)	Знать: иноязычную грамматику общего характера, культуру и традиции стран изучаемого языка	Формируется (базовый)
			Уметь: использовать деловое письмо в ситуациях межкультурного взаимодействия, использовать правила речевого этикета при общении с представителями других культур	
			Владеть: готовностью к иноязычному общению с представителями других культур, готовностью использовать иностранный язык в устной и письменной формах с целью решения задач межкультурного взаимодействия	
		Русский язык и культура речи (2 семестр)	Знать: основные функции языка основные нормы русского литературного языка основные стилистические ресурсы русского литературного языка основные функциональные стили русского языка основы межкультурной коммуникации	Формируется (пороговый)
			Уметь: создавать тексты различных языковых жанров, владеть стилями современного русского литературного языка и реализовать их в соответствии с типами речевой ситуации использовать знание русского языка и культуры речи в профессиональной деятельности и межличностном общении	
			Владеть: навыками письменного изложения собственной точки зрения навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений	
		Иностранный язык в профессиональной сфере (3, 4 семестры)	Знать: лексико-грамматический минимум по изучаемой отрасли науки, необходимый для работы с иноязычной информацией в профессиональной деятельности	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: понимать иноязычную информацию для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	

			Владеть: готовностью использовать иностранный язык в межличностном и межкультурном общении	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Культурология (4 семестр)	Знать: основы социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
			Владеть: навыками работы в коллективе, толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Философия (2 семестр)	Владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию	Формируется (базовый)
		Научно-исследовательская работа студентов (5, 6, 7 семестры)	Знать: способы постановки целей исследования и выбора путей ее достижения	Формируется (пороговый)
			Уметь: самостоятельно приобретать новые знания, повышать свою квалификацию	
			Владеть: навыками применения методов приобретения знаний и повышения собственного мастерства	
		Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (2 семестр)	Знать: структуру, функции и организацию работ на объектах прохождения практики	Формируется (базовый)
			Уметь: самостоятельно находить и использовать информацию, необходимую для решения поставленных задач	
			Владеть: основами тайм-менеджмента и рациональной организации труда	
		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) (4 семестр)	Знать: современные тенденции в области теплогазоснабжения и вентиляции	Формируется (пороговый)
			Уметь: применять современные материалы в системах отопления	
			Владеть: способностью применять современные и энергоэффективные технологии в области теплогазоснабжения и вентиляции	
		Научно-исследовательская работа (6 семестр)	Знать: современные тенденции в области теплогазоснабжения и вентиляции	Формируется (пороговый)

			Уметь: применять современные материалы в системах отопления	
			Владеть: способностью применять современные и энергоэффективные технологии в области теплогазоснабжения и вентиляции	
		Преддипломная практика (8 семестр)	Знать: современные тенденции в области теплогазоснабжения и вентиляции	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: применять современные материалы в системах отопления	
			Владеть: способностью применять современные и энергоэффективные технологии в области теплогазоснабжения и вентиляции	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Физическая культура и спорт (1, 2 семестры)	Знать: основы физической культуры и здорового образа жизни особенности функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями	Формируется (базовый)
			Уметь: составлять и выполнять гимнастические комплексы применять правила безопасного проведения занятий физическими упражнениями и видами спорта	
			Владеть: основами методики самостоятельных занятий и самоконтролем за состоянием своего организма общей физической и специальной подготовкой	
		Элективные курсы по физической культуре и спорту (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестры)	Знать: основы физической культуры и здорового образа жизни	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: выполнять контрольные упражнения и нормативы применять правила безопасного проведения занятий физическими упражнениями и видами спорта осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой	
			Владеть: основными техническими навыками в избранных видах спорта общей физической и специальной подготовкой	

ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)	Знать: анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: использовать приемы первой помощи	
			Владеть: способностью использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	
ОПК-1	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Математика (1, 2, 3, 4 семестры)	Знать: основные понятия математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, теории вероятностей и математической статистики	Формируется (базовый)
			Уметь: решать типовые математические задачи, обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные	
			Владеть: методами обработки эмпирических и экспериментальных данных	
		Химия (1 семестр)	Знать: основные понятия, законы и модели химических систем, свойства основных видов химических веществ и классов химических объектов, законы неорганической и органической химии основные теории химии: строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений, химическую кинетику и химическую термодинамику, классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений	Формируется (базовый)
			Уметь: осуществлять характеристику химических объектов, давать оценку негативного воздействия химических соединений на окружающую среду, использовать законы и методы химии при решении профессиональных задач выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат	

			Владеть: методами химического эксперимента, способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных основными методами защиты от химического воздействия	
		Экология (2 семестр)	<p>Знать: естественные процессы, протекающие в атмосфере, гидросфере, литосфере и биосфере</p> <p>характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу, принципы рационального природопользования</p> <p>основные принципы действия природных и антропогенных факторов на живые организмы и другие составные элементы природных систем</p> <p>Уметь: распознавать элементы экосистем различного ранга, взаимодействующие на основе фундаментальных законов природы</p> <p>объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий</p> <p>выявлять факторы окружающей среды, и последствия их негативно действия на живые организмы</p> <p>Владеть: методами оценки состояния окружающей среды первичными навыками и основными методами решения экологических задач в области охраны окружающей среды и безопасности жизнедеятельности людей</p>	Формируется (пороговый)
		Теоретическая механика (3 семестр)	<p>Знать: основные положения и законы применяемые при решении задач статики, кинематики, динамики</p> <p>Уметь: применять основные законы механики при решении задач</p> <p>Владеть: способностью использовать основные законы механики в профессиональной деятельности</p>	Формируется (пороговый)
		Техническая механика (4 семестр)	Знать: основные принципы, положения и гипотезы сопротивления материалов	Формируется (пороговый)

			Уметь: проводить расчеты деталей и узлов машин и аппаратов аналитически и с помощью вычислительных методов	
			Владеть: базовыми методами расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций, пользуясь справочной литературой и стандартами	
		Теоретические основы теплотехники (3, 4 семестры)	Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин в области теплофизики естественнонаучную сущность проблем теплотехники, основные законы термодинамики	Формируется (пороговый)
			Уметь: использовать основные законы термодинамики в теплофизики решать теоретические задачи, используя основные законы термодинамики	
			Владеть: методами применения основных законов термодинамики в теплотехнике методами теоретического исследования теплофизических процессов	
		Основы гидрогазодинамики (4 семестр)	Знать: основные положения статики и динамики жидкости и газа, составляющие основу расчета гидравлического оборудования и гидротехнических систем основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия жидкости и газа	Формируется (пороговый)
			Уметь: использовать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин для выполнения гидравлических расчетов трубопроводов	
			Владеть: методами проведения гидравлических расчетов теплоэнергетического оборудования и систем транспорта энергоносителей с использованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации и применением средств и систем автоматизации выполнения	
		Основы обеспечения микроклимата здания (3, 4 семестры)	Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин используемые в профессиональной деятельности, приме-	Формируется (пороговый)

			<p>нять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p> <p>Уметь: применять основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p> <p>Владеть: методами применения основных законов естественнонаучных дисциплин используемых в профессиональной деятельности, методами математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>	
			<p>Химические основы водоподготовки (5 семестр)</p> <p>Знать: химические основы различных методов водоподготовки</p> <p>Уметь: использовать основные закономерности химической водоподготовки в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: методами математического анализа и математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>	
			<p>Методы очистки сточных вод (5 семестр)</p> <p>Знать: закономерности протекания электрохимических процессов в водной среде</p> <p>Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p> <p>Владеть: теоретическими и практическими методами определения химических свойств элементов и их соединений</p>	
			<p>Моделирование систем теплоснабжения и вентиляции (7, 8 семестры)</p> <p>Знать: основные методы математического анализа систем теплоснабжения и вентиляции</p>	

			Уметь: планировать и проводить модельные эксперименты по исследованию инженерных систем объектов строительства	
			Владеть: методологией моделирования и исследования инженерных систем объектов строительства	
		Моделирование систем газоснабжения (7, 8 семестры)	Знать: основные методы математического анализа систем газоснабжения	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: планировать и проводить модельные эксперименты по исследованию инженерных систем объектов строительства	
			Владеть: методологией моделирования и исследования инженерных систем объектов строительства	
		Экология жилищно-коммунального хозяйства (8 семестр)	Знать: основные экологические понятия и термины в области нормирования и контроля качества окружающей природной среды городских территорий характеристики возрастания антропогенного воздействия на природную систему урбанизированных территорий	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: районировать городскую территорию по экологическим условиям, оценивать изменения окружающей среды под воздействием строительства объектов жилищно-коммунального хозяйства	
			Владеть: методами оценки состояния городской окружающей среды	
		Экология селитебных зон (8 семестр)	Знать: основные экологические понятия и термины в области нормирования и контроля качества окружающей природной среды городских территорий характеристики возрастания антропогенного воздействия на природную систему урбанизированных территорий	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: районировать территорию по экологическим условиям, оценивать изменения окружающей среды под воздействием строительства	
			Владеть: методами оценки состояния городской окружающей среды	

ОПК-2	способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат	Физика (1, 2 семестры)	Знать: основные законы, методы, положения естественнонаучных дисциплин	Формируется (базовый)
			Уметь: пользоваться физическим аппаратом	
			Владеть: базовыми знаниями естественнонаучных дисциплин, способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин	
		Теоретическая механика (3 семестр)	Знать: сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Формируется (пороговый)
			Уметь: выявить естественную сущность проблем и использовать основные законы механики и методы математического анализа в профессиональной деятельности	
			Владеть: основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики	
		Техническая механика (4 семестр)	Знать: основы проектирования и основные методы расчета на прочность, жесткость, динамику и устойчивость, долговечность машин	Формируется (пороговый)
			Уметь: определять теоретически и экспериментально внутренние усилия, напряжения, деформации и перемещения	
			Владеть: методами определения с помощью экспериментальных исследований механических характеристик материалов	
		Основы гидрогазодинамики (4 семестр)	Знать: постановку и методы решения задач о движении жидкости и газа типовые методики гидростатических и гидродинамических расчетов при проектировании и эксплуатации теплотехнического оборудования и систем транспорта энергоносителей, стандартные средства и системы автоматизации выполнения гидравлических расчетов	Формируется (пороговый)
			Уметь: выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих при рассмотрении вопросов гидростатики, гидродинамики потоков, привлекать для их решения соответствующий физико-	

			<p>математический аппарат проводить гидравлические расчеты применительно к теплотехническому оборудованию и системам транспорта энергоносителей по типовым методикам с использованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации с применением стандартных средств и систем автоматизации выполнения гидравлических расчетов</p>	
			<p>Владеть: соответствующим физико-математическим аппаратом для выполнения гидравлических расчетов в элементах теплотехнического, теплотехнологического оборудования и трубопроводах методиками проведения экспериментов на гидравлических сетях и анализа результатов с привлечением соответствующего физико-математического аппарата</p>	
		Основы обеспечения микроклимата здания (3, 4 семестры)	<p>Знать: естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат</p>	Формируется (пороговый)
			<p>Уметь: выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат</p>	
			<p>Владеть: методами выявления естественнонаучной сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и методами их решения с привлечением соответствующего физико-математического аппарата</p>	
		Химические основы водоподготовки (5 семестр)	<p>Знать: основные показатели качества воды, особенности загрязнения природных водоемов стоками промышленных, сельскохозяйственных и коммунальных предприятий</p>	Формируется (пороговый)

			Уметь: использовать основные методы очистки воды для создания благоприятной экологической обстановки, исключения возможности техногенных аварий и катастроф	
			Владеть: основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий	
		Методы очистки сточных вод (5 семестр)	Знать: химические свойства элементов различных групп Периодической системы и их важнейших соединений, строение и свойства органических и координационных соединений	Формируется (пороговый)
			Уметь: применять полученные теоретические знания при решении практических задач водоподготовки	
			Владеть: практическими навыками при организации процессов водоподготовки электрохимическими методами	
		Моделирование систем теплоснабжения и вентиляции (7, 8 семестры)	Знать: основы системного анализа, как универсальной методологии решения проблем в системах	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: проводить системное исследование инженерных систем объектов строительства	
			Владеть: техникой проведения эксперимента на моделях систем	
		Моделирование систем газоснабжения (7, 8 семестры)	Знать: основы системного анализа, как универсальной методологии решения проблем в системах	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: проводить системное исследование инженерных систем объектов строительства	
			Владеть: техникой проведения эксперимента на моделях систем	
		Экология жилищно-коммунального хозяйства (8 семестр)	Знать: – основные естественно-научные принципы устройства окружающей природной среды, принципы и законы взаимодействия живых организмов со средой обитания	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: выявлять основные источники загрязнения окружающей природной среды, присущие городским территориям, размещающим объекты	

			<p>жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>определять последствия действия негативных факторов на живые организмы в городской среде</p>	
			<p>Владеть: первичными навыками и основными методами решения экологических задач в области охраны окружающей среды и безопасности жизнедеятельности людей</p>	
		Экология селитебных зон (8 семестр)	<p>Знать: – основные естественно-научные принципы устройства окружающей природной среды, принципы и законы взаимодействия живых организмов со средой обитания</p>	Сформирована (продвинутый)
			<p>Уметь: выявлять основные источники загрязнения окружающей природной среды, присущие городским территориям</p> <p>определять последствия действия негативных факторов на живые организмы в городской среде</p>	
			<p>Владеть: первичными навыками и основными методами решения экологических задач в области охраны окружающей среды и безопасности жизнедеятельности людей</p>	
ОПК-3	владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей	Инженерная графика (2 семестр)	<p>Знать: основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации</p>	Формируется (базовый)
			<p>Уметь: применять основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации</p>	
			<p>Владеть: основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходи-</p>	

			мыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей	
		Компьютерная графика (4 семестр)	<p>Знать: существующие виды компьютерной графики особенности графики, ее возможности и сферы применения свойства и качества графических изображений стадии разработки графических проектов технология проектирования деталей и конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования</p> <p>Уметь: осуществлять поиск графической информации работать в программах растровой графики работать в программах векторной графики создавать и редактировать объекты в графических редакторах</p> <p>Владеть: навыками работы с графическими редакторами способами представления графической информации в различных форматах приемами создание трехмерных изображений приемами создания интерьеров</p>	Формируется (пороговый)
		Системы автоматизированного проектирования (6 семестр)	<p>Знать: основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей</p> <p>Уметь: читать чертежи зданий, сооружений, конструкций</p> <p>Владеть: методами разработки графической документации с использованием системы автоматизированного проектирования</p>	Сформирована (продвинутый)
		Проектная и рабочая техническая документация в строительстве (6 семестр)	Знать: основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства	Сформирована (продвинутый)

			<p>Уметь: выполнять и читать чертежи зданий, сооружений, конструкций, составлять конструкторскую документацию</p> <p>Владеть: основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства</p>	
ОПК-4	владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	Информатика (1 семестр)	Знать: основные сведения о структуре и основных компонентах компьютерной техники, основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями	
			Владеть: эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	
ОПК-5	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)	Знать: основы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования	
			Владеть: основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	
ОПК-6	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Информатика (1 семестр)	Знать: основные понятия в области баз данных	Формируется (базовый)
			Уметь: работать с базами данных	
			Владеть: методами обмена данными с использованием сетевых технологий	
		Информационные технологии в строительстве (5 семестр)	Знать: способы поиска информации с использованием баз данных	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных,	

			представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	
			Владеть: методами поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных	
		Информационные технологии в системах теплогазоснабжения и вентиляции (5 семестр)	Знать: способы поиска информации с использованием баз данных	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	
			Владеть: методами поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных	
ОПК-7	готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	Основы организации и управления в строительстве (5 семестр)	<p>Знать: содержание и принципы составления календарных планов</p> <p>основы формирования трудовых коллективов специалистов в зависимости от поставленных задач</p> <p>знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов планировки и застройки населенных мест</p> <p>основные пути повышения эффективности строительства</p> <p>задачи и этапы подготовки строительного производства</p> <p>методы организации работ</p> <p>основы организации и управления строительного производства</p> <p>основы поточной организации строительства и производства работ</p> <p>основы сетевого моделирования в планировании и управлении строительным производством</p>	Формируется (базовый)
			Уметь: осуществлять организацию и управление строительного производства	
			проводить расчеты поточной организации строительства и производства работ	

			Владеть: методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей способностью осуществлять планирование строительного производства	
			Знать: основы менеджмента	
			Уметь: подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	
			Владеть: способностью осуществлять руководство коллективом	
ОПК-8	умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	Правоведение (1 семестр)	Знать: юридические понятия и категории, используемые в строительстве принципы функционирования системы правового регулирования строительной (градо-строительной) деятельности и содержание её основных элементов содержание связи между субъектами, объектами, формами, методами и инструментами системы правового регулирования строительной (градо-строительной) деятельности и градорегулирования структуру системы градорегулирования и соотношение её отдельных элементов на федеральном, региональном и местном уровнях основы строительного (градо-строительного) нормирования основы градостроительного зонирования, особенности функционирования его правовых и экономических механизмов взаимосвязь документов градостроительного проектирования в контексте формальных процедур их разработки и утверждения, а также во взаимосвязи со специфическими задачами, решаемыми различными видами документов источники и содержание проблем, определяющих дальнейшее развитие системы правового регулирования строительной (градо-строительной) деятельности и градорегули-	Сформирована (продвинутый)

			рования	
			<p>Уметь: отличать отношения, регулируемые нормами различных отраслей права в сфере строительной (градостроительной) деятельности и градорегулирования</p> <p>анализировать систему градорегулирования на федеральном, региональном и местном уровнях, действующие государственные и муниципальные нормативные правовые документы, формулировать цели и задачи развития системы градорегулирования</p>	
			<p>Владеть: навыками подготовки процедурных норм градорегулирования в составе текстовой части правил землепользования и застройки, разработки карты градостроительного зонирования в составе правил землепользования и застройки</p> <p>навыками подготовки градостроительных регламентов для различных территориальных зон</p> <p>навыками определения видов разрешенного использования и параметров строительного обустройства капитального строительства</p> <p>навыками подготовки местных нормативов градостроительного проектирования в контексте иных компонентов градостроительного нормирования</p> <p>навыками применения правовых инструментов градорегулирования для решения проблем городских и сельских поселений в различных ситуациях и на различных конкретных примерах</p>	
ОПК-9	владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода	Иностранный язык (1, 2 семестры)	Знать: иноязычную лексику общего и общепрофессионального характера	Формируется (базовый)
			Уметь: понимать и передавать информацию общего и общепрофессионального характера на иностранном языке	
			Владеть: готовностью использовать иностранный язык для получения и передачи информации общего и общепрофессионального характера	

		Иностранный язык в профессиональной сфере (3, 4 семестры)	Знать: Терминологию и понятийный аппарат изучаемой отрасли науки на иностранном языке	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: понимать иноязычную информацию профессионального характера	
			Владеть: готовностью использовать иностранный язык для получения информации профессионального характера	
ПК-1	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Основы инженерных изысканий (2 семестр)	Знать: основные термины и определения в области инженерных изысканий виды и содержание инженерных изысканий основные документы, регламентирующие проведение инженерных изысканий	Формируется (базовый)
			Уметь: сформулировать вопросы, подлежащие решению при инженерно-геологическом изучении территорий	
			Владеть: навыками планирования инженерных изысканий	
		Основы архитектуры и строительных конструкций (3 семестр)	Знать: функциональные основы проектирования зданий и сооружений, с учетом законов природы нормативную базу в области инженерных изысканий основные методы проведения инженерных изысканий научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по проектированию простейших зданий и сооружений	Формируется (пороговый)
			Уметь: применять основные законы геометрического формирования здания и сооружения пользоваться нормативной литературой в области инженерных изысканий пользоваться результатами инженерных изысканий пользоваться отечественной и зарубежной научно-технической информацией по проектированию простейших зданий и сооружений	
			Владеть: основными терминами и понятиями, применяемыми при проектировании зданий и сооружений методами выполнения инженерных изысканий	

			<p>навыками проектирования простейших зданий в целом на основе отечественных нормативных документов в области строительства</p>	
	Технологические процессы в строительстве (5 семестр)	<p>Знать: основные положения и задачи строительного производства</p> <p>методы проведения инженерных изысканий, технологию проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования</p> <p>требования и пути обеспечения безопасности труда и охраны окружающей среды</p> <p>методы и способы выполнения строительных процессов, в том числе в экстремальных климатических условиях</p> <p>технологии, методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования</p>	<p>Уметь: пользоваться нормативной базой в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</p> <p>обоснованно выбирать (в том числе с применением вычислительной техники) метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства</p> <p>оформлять производственные задания бригадам (рабочим)</p> <p>выбрать способы производства работ и средств комплексной механизации, обеспечивающих эффективное строительное производство, расчет производительности принятых машин и механизмов</p>	Формируется (пороговый)

			<p>Владеть: знаниями нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</p> <p>знаниями по дисциплинам, входящим в социально-гуманитарный и естественно научный циклы</p> <p>первичными навыками проведения геодезических измерений и их обработки</p> <p>технологическими процессами строительного производства</p>	
		Теплогазоснабжение и вентиляция (5 семестр)	<p>Знать: понятия, определяющие тепловой, воздушный и влажностный режим здания, включая климатологическую и микроклиматическую терминологию</p> <p>Уметь: выбрать типовые схемные решения систем теплогазоснабжения, климатизации зданий и сооружений, населенных мест и городов</p> <p>Владеть: методиками проектирования и расчета систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений объектов ЖКХ</p>	Формируется (пороговый)
		Водоснабжение и водоотведение (6 семестр)	<p>Знать: нормативные документы в области инженерных изысканий</p> <p>Уметь: выбрать схемные решения для конкретных зданий различного назначения</p> <p>Владеть: методиками проектирования и расчета внутренних систем водоснабжения и водоотведения</p>	Формируется (пороговый)
		Электротехника и электроснабжение (6 семестр)	<p>Знать: нормативную базу в области энергообеспечения объектов строительства, инженерных систем и оборудования</p> <p>методы проектирования и изысканий сетей электроснабжения объектов строительства</p> <p>правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием</p>	Формируется (пороговый)

			<p>Уметь: пользоваться нормативно-правовыми документами при разработке проектной документации (ГОСТ, СНиП, САНПиН, РД)</p> <p>выбирать необходимое электро-оборудование и электрические машины при разработке проектов электроснабжения</p> <p>проводить электрические измерения и контроль электрических параметров сетей электроснабжения и электрических машин</p>	
			<p>Владеть: современными средствами доступа к действующей нормативно-правовой базе в сфере строительства методами проектирования сетей электроснабжения с применением современных программных средств</p> <p>технологией монтажа и эксплуатации сетей электроснабжения и электрических машин</p>	
		Газоснабжение (5 семестр)	<p>Знать: знать основные нормативные документы газоснабжения</p> <p>знать основные принципы реконструкции и модернизации систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования</p>	Формируется (пороговый)
			<p>Уметь: уметь использовать нормативные правовые документы в газоснабжении</p>	
		Вентиляция и кондиционирование (5, 6 семестры)	<p>Знать: знать основные положения и задачи систем вентиляции и кондиционирования</p> <p>устройство и принцип действия различных холодильных машин</p> <p>назначение и принцип действия систем кондиционирования воздуха</p>	Формируется (пороговый)
			<p>Уметь: использовать нормативные документы в области кондиционирования воздуха и холодоснабжения</p>	
			<p>Владеть: навыками использования нормативных документов при построении систем вентиляции и кондиционирования</p>	

		Централизованное теплоснабжение (6 семестр)	Знать: содержание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Формируется (пороговый)
			Уметь: применять требования нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	
			Владеть: методами использования нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	
		Нормативная база в строительстве (6 семестр)	Знать: нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Формируется (пороговый)
			Уметь: пользоваться нормативной базы в области инженерных изысканий	
			Владеть: умением применять нормативную базу в области инженерных изысканий, при проектировании зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования	
		Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий (6, 7 семестры)	Знать: принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования	Формируется (пороговый)
			Уметь: работать с проектно-сметной документацией	
			Владеть: проектирования автономных котельных	
		Насосы, вентиляторы и компрессоры систем теплогазоснабжения и вентиляции (7 семестр)	Знать: принципы проектирования инженерных систем и оборудования	Формируется (пороговый)
			Уметь: применять принципы проектирования инженерных систем и оборудования	

			Владеть: практическими навыками по применению принципы проектирования инженерных систем и оборудования	Сформирована (продвинутый)
		Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции (7, 8 семестры)	Знать: нормативные правовые документы в профессиональной деятельности задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения	
			Уметь: правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования пользоваться нормативной базой в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений	
			Владеть: нормативной базой в области планировки и застройки населенных мест	
		Элементы строительных конструкций (5 семестр)	Знать: Знать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Формируется (пороговый)
			Уметь: Использовать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий	
			Владеть: Владеть на практике применением нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий и сооружений	
		Детали механизмов и машин (5 семестр)	Знать: нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования	Формируется (пороговый)
			Уметь: владеть нормативной базой в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования	

			Владеть: нормативной базой в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования	
		Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (2 семестр)	Знать: базовые принципы проектирования и функционирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования	Формируется (базовый)
			Уметь: находить нормативно-правовую документацию в сфере градостроительства, планировки и жилой застройки	
			Владеть: способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в сфере строительства	
		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) (4 семестр)	Знать: нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования в строительстве	Формируется (пороговый)
			Уметь: использовать нормативные требования при монтаже систем теплогазоснабжения и вентиляции	
			Владеть: методами проведения выходного контроля рабочей документации и материалов	
		Научно-исследовательская работа (6 семестр)	Знать: основы действующего законодательства в строительстве	Формируется (пороговый)
			Уметь: использовать нормативные требования при проектировании систем тепло и газоснабжения	
			Владеть: принципами планировки и застройки населенных мест	
		Преддипломная практика (8 семестр)	Знать: нормативную базу в области инженерных изысканий в строительстве	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: использовать нормативные требования при монтаже систем теплогазоснабжения и вентиляции	
			Владеть: проведением выходного контроля рабочей документации и материалов	
ПК-2	владением методами проведения инженерных изысканий, тех-	Основы инженерных изысканий (2 семестр)	Знать: основные приборы и оборудование для проведения инженерных изысканий	Формируется (базовый)

	нологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования		Уметь: наметить методы решения вопросов, составить программу инженерно-геологических исследований	
			Владеть: полученной информацией, навыками составления отчетных материалов	
		Геология (3 семестр)	Знать: методы проведения инженерно-геологических изысканий	Формируется (пороговый)
			Уметь: диагностировать основные породообразующие минералы, выявлять действие геологических законов пользоваться нормативной и справочной литературой решать простейшие геологические задачи	
			Владеть: основным набором геологических понятий, общепринятой геологической терминологией методами обработки результатов инженерно-геологических исследований методами проведения инженерно-геологических изысканий	
		Геодезия (4 семестр)	Знать: Методы геодезических работ при строительстве	Формируется (пороговый)
			Уметь: работать планами и картами, пользоваться технологией ориентирования линий, пользоваться методами создания геодезических сетей, пользоваться методами проведения инженерных изысканий	
			Владеть: номенклатурой топографических карт и планов, методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерения, методами проведения закрепления пунктов геодезических сетей	
		Теплогазоснабжение и вентиляция (5 семестр)	Знать: основные принципы проведения основных видов инженерных изысканий: инженерно-геологических, инженерно-геодезических, инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий	Формируется (пороговый)

			Уметь: использовать современные методики конструирования и расчета систем теплоснабжения и вентиляции	
			Владеть: методами проведения основных видов инженерных изысканий: инженерно-геологических, инженерно-геодезических, инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий	
		Водоснабжение и водоотведение (6 семестр)	Знать: основные направления и перспективы развития внутренних систем водоснабжения и водоотведения, элементы этих систем, схемы	Формируется (пороговый)
			Уметь: использовать современные методики конструирования и расчета внутренних систем водоснабжения и водоотведения	
			Владеть: основами методов проведения инженерно-геодезических изысканий	
		Электротехника и электроснабжение (6 семестр)	Знать: методы расчета электрических цепей требования техники безопасности и охраны труда при проектировании, монтаже, наладки и эксплуатации электрооборудования и электрических сетей принципы анализа технической и экономической эффективности проектных работ в сфере энергоснабжения объектов строительства	Формируется (пороговый)
			Уметь: применять программные средства для анализа и расчета электрических цепей рассчитывать и выбирать средства обеспечения электробезопасности на объектах строительства проводить оценку энергопотребления объектов	
			Владеть: владеть методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования сетей электроснабжения методами защиты человека и оказания первой помощи при поражении электрическим током методами оценки технического состояния и остаточного	

			ресурса строительных объектов, оборудования	
		Газоснабжение (5 семестр)	Знать: знать способы организации газоснабжения	Формируется (пороговый)
			Уметь: проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	
			Владеть: методами проведения инженерных изысканий, технологиями проектирования деталей и конструкций в газоснабжении	
		Вентиляция и кондиционирование (5, 6 семестры)	Знать: структурную схему и классификацию систем кондиционирования воздуха	Формируется (пороговый)
			Уметь: выбрать и запроектировать наиболее рациональную систему кондиционирования воздуха жилого, общественного или производственного здания, обеспечивающую требуемые санитарно-гигиенические условия при эффективном использовании энергии	
			Владеть: навыками разработки заданий на проектирование системы автоматического регулирования СКВ, системы тепло- и холодоснабжения СКВ и других вопросов, связанных с проектированием и компоновкой СКВ	
		Централизованное теплоснабжение (6 семестр)	Знать: методы проведения инженерных изысканий, технологию проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	Формируется (пороговый)
			Уметь: применять методы проведения инженерных изысканий, технологию проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	

			Владеть: методами проведения инженерных изысканий, технологий проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	
		Системы автоматизированного проектирования (6 семестр)	Знать: основные сведения о проектировании технических объектов Уметь: разрабатывать проекты с использованием САПР Владеть: технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием систем автоматизированных проектирования	Формируется (пороговый)
		Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий (6, 7 семестры)	Знать: технологию и методы основных строительных процессов производства Уметь: обоснованно выбирать параметры микроклимата в помещениях и другие исходные данные для проектирования и расчета систем автономного теплоснабжения Владеть: методами проведения инженерных изысканий, технологиями проектирования деталей и конструкций в теплоснабжении	Формируется (пороговый)
		Насосы, вентиляторы и компрессоры систем теплогазоснабжения и вентиляции (7 семестр)	Знать: методы инженерных изысканий Уметь: применять методы инженерных изысканий Владеть: методами проведения инженерных изысканий	Формируется (пороговый)
		Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции (7, 8 семестры)	Знать: технологию проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов Уметь: проводить инженерные изыскания Владеть: методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической без-	Сформирована (продвинутый)

			опасности	
		Элементы строительных конструкций (5 семестр)	<p>Знать: Знать методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования</p> <p>Уметь: Уметь применять методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием</p> <p>Владеть: Владеть методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования</p>	Формируется (пороговый)
		Детали механизмов и машин (5 семестр)	<p>Знать: методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования</p> <p>Уметь: владеть методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования</p> <p>Владеть: методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-</p>	Формируется (пороговый)

			вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	
		Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции (7, 8 семестры)	<p>Знать: основные принципы автоматизации систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования элементную базу автоматизированных систем современные специализированные вычислительные комплексы, среды моделирования, САПР</p> <p>Уметь: проектировать системы автоматизации инженерных сетей объектов строительства выбирать и настраивать элементы системы автоматизации создавать проекты автоматизации инженерных систем в современных программных средствах САПР</p> <p>Владеть: методологией проведения инженерных изысканий методологией проектирования и расчета автоматизированных систем инженерных сетей объектов строительства современными программными средствами проектирования и управления автоматизированных систем</p>	Сформирована (продвинутый)
		Автоматизация систем отопления, вентиляции кондиционирования (7, 8 семестры)	<p>Знать: основные принципы автоматизации систем отопления, вентиляции и кондиционирования элементную базу автоматизированных систем современные специализированные вычислительные комплексы, среды моделирования, САПР</p> <p>Уметь: проектировать системы автоматизации инженерных сетей объектов строительства выбирать и настраивать элементы системы автоматизации создавать проекты автоматизации инженерных систем в современных программных средствах САПР</p> <p>Владеть: методологией проведения инженерных изысканий методологией проектирования и расчета автоматизированных систем инженерных сетей объектов строительства современными программными</p>	Сформирована (продвинутый)

			средствами проектирования и управления автоматизированных систем	
		Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции (8 семестр)	Знать: знать основные методы энергосбережения в системах теплогазоснабжения и вентиляции	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: применять основные методы энергосбережения в системах теплогазоснабжения и вентиляции	
			Владеть: методами проведения инженерных изысканий в области энергосбережения	
		Энергосбережение в системах отопления (8 семестр)	Знать: знать основные методы энергосбережения в системах теплогазоснабжения и вентиляции	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: применять основные методы энергосбережения в системах теплогазоснабжения и вентиляции	
			Владеть: методами проведения инженерных изысканий в области энергосбережения	
		Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (2 семестр)	Знать: методы проведения инженерных изысканий	Формируется (базовый)
			Уметь: проводить предпроектное обследование объектов строительства	
			Владеть: технологией проектирования деталей и конструкций инженерных систем объектов строительства с применением универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	
		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) (4 семестр)	Знать: основные понятия и определения, применяемые при проведении инженерных изысканий и проектировании систем ТГВ	Формируется (пороговый)
			Уметь: проектировать конструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции в соответствии с техническим заданием	
			Владеть: технологией проектирования конструкций систем теплогазоснабжения и вентиляции	
		Научно-исследовательская работа (6 семестр)	Знать: основные понятия и определения, применяемые при проведении инженерных изысканий и проектировании	Формируется (пороговый)

			систем ТГВ	
			Уметь: проектировать конструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции в соответствии с техническим заданием	
			Владеть: технологией проектирования конструкций систем теплогазоснабжения и вентиляции	
		Преддипломная практика (8 семестр)	Знать: проведения инженерных изысканий в профессиональной деятельности	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: проектировать детали и конструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции в соответствии с техническим заданием	
			Владеть: технологией проектирования деталей и конструкций систем теплогазоснабжения и вентиляции	
ПК-3	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Основы инженерных изысканий (2 семестр)	Знать: структуру технических отчетов о выполненных инженерно-геологических, инженерно-геодезических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических изысканий	Формируется (базовый)
			Уметь: составить техническое задание на выполнение инженерно-геологических, инженерно-геодезических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических изысканий	
			Владеть: навыками составления технического задания на выполнения инженерных изысканий, технического отчета о выполненных инженерных изысканиях	
		Проектная и рабочая техническая документация в строительстве (6 семестр)	Знать: стандарты, технические условия и другие нормативные документы	Формируется (пороговый)
			Уметь: разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию	
			Владеть: методами оформления законченных проектно-конструкторских работ	
		Сметное дело (7 семестр)	Знать: основные нормативные документы в области сметного дела	Формируется (пороговый)

			Уметь: работать со сметно-нормативной базой определения стоимости строительства	
			Владеть: методами составления смет по видам работ	
		Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции (7, 8 семестры)	Знать: проведение анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ	
		Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции (8 семестр)	Знать: критерии оценки энергетической эффективности инженерных систем теоретические основы и закономерности расчетов по энергосбережению	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: применять критерии оценки энергетической эффективности инженерных систем применить стандартные методики расчетов по энергосбережению	
			Владеть: практическими навыками по оценке энергетической эффективности инженерных систем методикой расчета по энергосбережению	
		Энергосбережение в системах отопления (8 семестр)	Знать: критерии оценки энергетической эффективности инженерных систем теоретические основы и закономерности расчетов по энергосбережению	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: применять критерии оценки энергетической эффективности инженерных систем применить стандартные методики расчетов по энергосбережению	
			Владеть: практическими навыками по оценке энергетической эффективности инженерных систем методикой расчета по энергосбережению	

	Техническая и правовая экспертиза проектов строительства (8 семестр)	Знать: требования предъявляемые к соответствию разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Сформирована (продвинутый)
		Уметь: разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы в соответствии с требованиями технического задания, стандартов, технических условий и других нормативных документов	
		Владеть: способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) (4 семестр)	Знать: методы проведения технико-экономического обоснования проектных решений	Формируется (пороговый)
		Уметь: разрабатывать проектную и техническую документацию и оформлять законченную проектно-конструкторскую работу	
		Владеть: способностью контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормативным документам	
	Научно-исследовательская работа (6 семестр)	Знать: методы проведения технико-экономического обоснования проектных решений	Формируется (пороговый)
		Уметь: разрабатывать проектную и техническую документацию и оформлять законченную проектно-конструкторскую работу	
		Владеть: способностью контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормативным документам	
	Преддипломная практика (8 семестр)	Знать: методы проведения технико-экономического обоснования проектных решений	Сформирована (продвинутый)

			<p>Уметь: разрабатывать проектную и техническую документацию и оформлять законченное проектно-конструкторскую работу</p> <p>Владеть: способностью контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартом, нормативным документам</p>	
ПК-13	знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	Технологические процессы в строительстве (5 семестр)	<p>Знать: виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации</p> <p>методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации</p> <p>требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения</p> <p>основные потребные ресурсы для технологических процессов, техническое и тарифное нормирование</p> <p>методы менеджмента качества производственных процессов</p> <p>специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях</p> <p>Уметь: устанавливать объемы работ, принимать выполненные работы, осуществлять контроль за их качеством</p> <p>устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения</p> <p>разрабатывать технологические карты строительного процесса</p> <p>определить объемы, трудоемкость строительных процессов, время работы машин и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий</p> <p>составлять калькуляцию тру-</p>	Формируется (пороговый)

			<p>довых затрат и графика производства работ</p> <p>осуществлять контроль и приёмку работ</p> <p>устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов</p>	
			<p>Владеть: способами осуществления и организации технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивающих надёжность, безопасность и эффективность их работы</p> <p>организацией рабочих мест и работы производственных подразделений</p> <p>методиками разработки графиков производства работ</p> <p>способностью вести подготовку документации по менеджменту качества технологических процессов</p> <p>методиками расчета рациональных, количественных и профессионально-квалификационных составов бригад</p> <p>методиками выбора рациональных схем производства работ на основании применения различных комплектов машин и механизмов</p> <p>способностью вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений</p>	
		Научно-исследовательская работа студентов (5, 6, 7 семестры)	Знать: методы получения информации, знаний, а также применения их в профессиональной деятельности	Формируется (пороговый)
			Уметь: выполнять поиск, сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме исследования	
			Владеть: навыками постановки и обоснования задач научной деятельности	
		Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков	Знать: научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по проектированию, эксплуатации, реконструкции инженерных систем зданий и сооружений	Формируется (базовый)

		научно-исследовательской деятельности (2 семестр)	Уметь: пользоваться научно-технической информацией, отечественного и зарубежного опыта по проектированию, эксплуатации, реконструкции инженерных систем зданий и сооружений	
			Владеть: навыками применения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проектированию, эксплуатации, реконструкции инженерных систем зданий и сооружений	
		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) (4 семестр)	Знать: нормативно-техническую базу в области строительства	Формируется (пороговый)
			Уметь: пользоваться научно-технической информацией в профессиональной деятельности	
			Владеть: практическим опытом построения систем теплогазоснабжения	
		Научно-исследовательская работа (6 семестр)	Знать: нормативно-техническую базу в области строительства	Формируется (пороговый)
			Уметь: пользоваться научно-технической информацией в профессиональной деятельности	
			Владеть: практическим опытом построения систем теплогазоснабжения	
		Преддипломная практика (8 семестр)	Знать: нормативно-техническую базу в области строительства	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: пользоваться научно-технической информацией в профессиональной деятельности	
			Владеть: практическим опытом построения систем теплогазоснабжения	
ПК-14	владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стан-	Строительные материалы (2 семестр)	Знать: методы испытаний строительных изделий, методы постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	Формируется (базовый)
			Уметь: проводить методы испытаний и составлять отчеты по выполненным работам строительных изделий	
			Владеть: методами оценки основных свойств материалов и методами испытаний строительных конструкций и изде-	

	дартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам		лий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	
		Контроль качества в строительстве (7 семестр)	Знать: методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, методы испытаний строительных конструкций и изделий, методы постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	Формируется (пороговый)
			Уметь: владеть методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владеть методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	
			Владеть: методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	
		Системы автоматизированного проектирования (6 семестр)	Знать: основные сведения о системах автоматизированного проектирования	Формируется (пороговый)

			Уметь: использовать системы автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности	
			Владеть: навыками работы в Autodesk Autocad	
		Информационные технологии в строительстве (5 семестр)	Знать: основные направления применения систем автоматизированного проектирования и пакетов автоматизации исследований	Формируется (пороговый)
			Уметь: создавать базы данных и заносить в них информацию	
			Владеть: методами работы в стандартных пакетах автоматизации исследований	
		Информационные технологии в системах теплогазоснабжения и вентиляции (5 семестр)	Знать: основные понятия в области информационных систем управления	Формируется (пороговый)
			Уметь: создавать базы данных и заносить в них информацию	
			Владеть: методами работы в стандартных пакетах автоматизации исследований	
		Моделирование систем теплоснабжения и вентиляции (7, 8 семестры)	Знать: современные специализированные вычислительные комплексы, среды моделирования, САПР	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: создавать компьютерные модели инженерных систем в современных программных средствах САПР	
			Владеть: современными программными средствами проектирования и управления инженерными системами	
		Моделирование систем газоснабжения (7, 8 семестры)	Знать: современные специализированные вычислительные комплексы, среды моделирования, САПР	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: создавать компьютерные модели инженерных систем в современных программных средствах САПР	
			Владеть: современными программными средствами проектирования и управления инженерными системами	
		Испытание образцов строительной продукции (8 семестр)	Знать: методы испытаний строительных конструкций и изделий, методы постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: проводить испытания строительных конструкций	

			Владеть: методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	
		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) (4 семестр)	Знать: основные средства автоматизированного проектирования	Формируется (пороговый)
			Уметь: проводить испытания систем теплогазоснабжения и вентиляции	
			Владеть: методами компьютерного проектирования сетей теплогазоснабжения и вентиляции	
		Научно-исследовательская работа (6 семестр)	Знать: основы математического моделирования сетей теплогазоснабжения и вентиляции	Формируется (пороговый)
			Уметь: осуществлять математическое моделирование сетей теплогазоснабжения и вентиляции	
			Владеть: методами испытаний строительных конструкций и изделий	
		Преддипломная практика (8 семестр)	Знать: основы математического моделирования сетей теплогазоснабжения и вентиляции	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: осуществлять математическое моделирование сетей теплогазоснабжения и вентиляции	
			Владеть: методами испытаний строительных конструкций и изделий	
ПК-15	способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	Контроль качества в строительстве (7 семестр)	Знать: как составлять отчеты по выполненным работам, внедрять результаты исследований и практические разработки	Формируется (пороговый)
			Уметь: составлять отчеты по выполненным работам, внедрять результаты исследований и практические разработки	
			Владеть: способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	
		Научно-исследовательская работа студентов (5, 6, 7 семестры)	Знать: основные вопросы проведения и описания исследований	Формируется (пороговый)
			Уметь: применять на практике навыки проведения и описания исследований	

			Владеть: навыками составления отчетов по выполненным работам	
	Эксплуатация систем теплогазоснабжения (7 семестр)	Знать: правила составления отчетной документации, принципы организации внедренческих процедур	Уметь: применять методы оценки результатов испытаний исследуемых объектов	Формируется (пороговый)
		Владеть: принципами составления технически грамотной документации, методами практического применения результатов испытаний объектов		
	Эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования (7 семестр)	Знать: правила составления отчетной документации, принципы организации внедренческих процедур	Уметь: применять методы оценки результатов испытаний исследуемых объектов	Формируется (пороговый)
		Владеть: принципами составления технически грамотной документации, методами практического применения результатов испытаний объектов		
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (2 семестр)	Знать: формы отчетной документации, оформляемые при выполнении различного рода инженерных работ на объектах строительства	Уметь: составлять отчеты по выполненным инженерным работам на объектах строительства	Формируется (базовый)
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) (4 семестр)	Знать: принципы составления отчетной и проектной документации в строительстве		
		Уметь: составлять проектную документацию систем газо- и теплоснабжения	Владеть: методами внедрения результатов научно-исследовательской и проектной деятельности	Формируется (пороговый)
	Научно-исследовательская работа (6 семестр)	Знать: состав и правила оформления проектной документации в строительстве		

			Уметь: составлять отчеты по выполненным проектным работам систем газо- и тепло-снабжения	
			Владеть: методами внедрения результатов научно-исследовательской деятельности	
		Преддипломная практика (8 семестр)	Знать: состав и правила оформления проектной документации в строительстве	Сформирована (продвинутый)
			Уметь: составлять отчеты по выполненным проектным работам систем газо- и тепло-снабжения	
			Владеть: методами внедрения результатов научно-исследовательской деятельности	

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Разработчики:

Заведующий кафедрой ТБ МИ ВлГУ _____ Р.В. Шарапов

Представители работодателей:

**Директор ООО «Владимиртеплогаз»,
Муромский филиал _____ А.Н. Загладин**

Согласовано:

Начальник УМУ ВлГУ _____ И.П. Шеин

Заместитель директора по УР _____ Д.Е. Андрианов

Рецензия
на основную профессиональную образовательную программу
08.03.01 Строительство

реализуемую в Муромском институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» (МИ ВлГУ)

Разработчик: заведующий кафедрой ТБ МИ ВлГУ, к.т.н. Шарапов Р.В.

Основная образовательная программа включает разделы: общие положения с характеристиками основной образовательной программы и профессиональной деятельности выпускника; учебный план; рабочие программы дисциплин; программы практики; программы государственной итоговой аттестации. Определены условия реализации основной образовательной программы подготовки 08.03.01 Строительство (кадровое и материально-техническое обеспечение).

Цели ОПОП по направлению подготовки 08.03.01 Строительство полностью согласованы с миссией вуза и запросами потенциальных потребителей.

Компетентностная модель выпускника отражает все требования ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Рабочие программы базовых дисциплин, дисциплин вариативной части и дисциплин по выбору обучающегося построены по единой схеме. Программы содержат пояснительную записку с определением цели и задач дисциплины; общую трудоемкость дисциплины; результаты обучения; образовательные технологии; формы текущего контроля и промежуточной аттестации; учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины.

В ОПОП включены фонды оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций; критерии оценки промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости.

Образовательные технологии обучения характеризуются не только общепринятыми формами (лекции, практические занятия, лабораторные занятия), но и интерактивными.

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 08.03.01 Строительство в полной мере устанавливает уровень готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

Ресурсное обеспечение ОПОП по данному направлению подготовки соответствует всем требованиям ФГОС ВО, а указанная среда вуза в полной мере обеспечивает гармоничное развитие личности выпускника.

Нормативно-методическое обеспечение ОПОП по направлению подготовки 08.03.01 Строительство охватывает все аспекты системы оценки качества освоения обучающимися установленных стандартами необходимых компетенций.

Таким образом, основная образовательная программа по направлению подготовки 08.03.01 Строительство полностью соответствует требованиям ФГОС ВО, и может быть использована в учебном процессе МИ ВлГУ.

Рецензент:

Директор ООО «Владимиртеплогаз»,
Муромский филиал

Загладин А. Н.

Дата «___» «_____» 20__