

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

**АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН  
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО  
ПРОФИЛЬ СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
МИКРОКЛИМАТА ЗДАНИЙ  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ АКАДЕМИЧЕСКАЯ МАГИСТРАТУРА**

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	
<b>Б1.Б</b>	<b>Базовая часть</b>	
Б1.Б.01	<p style="text-align: center;"><b>ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> развитие у студентов личностных качеств, формирование общекультурных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки магистров 270800 Строительство.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные философские проблемы науки и техники;</li> <li>– структуру научного познания, его методы и формы;</li> <li>– основные понятия, направления, проблемы философии науки и техники, содержание современных философских дискуссий по этим проблемам;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять основные положения философской теории познания в научной и практической деятельности;</li> <li>– применять понятийно-категориальный аппарат дисциплины, основные законы развития науки и техники в профессиональной деятельности;</li> <li>– критически оценивать и использовать новейшие достижения в области профессиональной деятельности;</li> <li>– применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методологией научного познания при решении задач в области метрологии и технического регулирования;</li> <li>– философской основой исследований и разработок в области материаловедения и технологий материалов для решения поставленных задач;</li> <li>– навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;</li> </ul> <p><b>демонстрировать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способность и готовность к диалогу и восприятию альтернатив, участию в дискуссиях по проблемам философии науки и техники.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предметная область философии науки. Структура и формы научного познания. Эмпирический и теоретический уровни научного познания.</li> <li>2. Концепции развития науки. Научные революции как форма развития науки.</li> </ol>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>3. Периодизация истории науки. Общая характеристика основных этапов ее развития.</p> <p>4. Сциентизм и антисциентизм. Этические проблемы современной науки.</p> <p>5. Возникновение и развитие философии техники. Основные направления современной философии техники.</p> <p>6. Технические науки как самостоятельная область знания. Взаимоотношение науки и техники на различных этапах эволюции техники.</p> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «Философия».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении данной дисциплины, <b>необходимы</b> при подготовке к итоговой государственной аттестации и продолжении образования по программам послевузовского образования.</p>	
Б1.Б.02	<p align="center"><b>МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ</b></p> <p><b>Цели изучения дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– воспитание достаточно высокой математической культуры;</li> <li>– привитие навыков современных видов математического мышления;</li> <li>– привитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент <b>должен:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– о математическом моделировании, основных задачах, связанные с ним и использующихся в инженерной практике;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять математические методы для решения практических задач, применять методы минимизации; пользоваться математической литературой для самостоятельного изучения инженерных вопросов;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования методов математики и ее моделей в практической деятельности с применением современной вычислительной техники в том числе;</li> </ul> <p><b>демонстрировать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способность и готовность к применению полученных знаний и навыков к моделированию реальных ситуаций и решению практических и профессиональных задач и их пополнению.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <p>1. Введение в математическое моделирование.</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>2. Детерминированные модели. Линейное и нелинейное программирование.</p> <p>3. Графические модели.</p> <p>4. Стохастические модели. Модели теории случайных процессов.</p> <p>5. Модели с элементами неопределённости. Модели теории игр.</p> <p>6. Одно и многокритериальные модели.</p> <p>7. Элементы теории графов. Модели на графах.</p> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на следующих курсах: математика, информатика.</p> <p>Дисциплина является <b>предшествующей</b> для изучения дисциплин: методология научных исследований; планирование эксперимента.</p>	
Б1.Б.03	<p align="center"><b>МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> развитие у студентов исследовательских качеств, формирование общекультурных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 270800.68 «Строительство».</p> <p>В результате изучения дисциплины студент <b>должен:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– структуру научного познания, его методы и формы;</li> <li>– основные понятия, направления, проблемы технических наук;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять основные положения философской теории познания в научной и практической деятельности;</li> <li>– применять понятийно-категориальный аппарат дисциплины, основные законы развития науки и техники в профессиональной деятельности;</li> <li>– критически оценивать и использовать новейшие достижения в области профессиональной деятельности;</li> <li>– применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методологией научного познания при решении научных и научно-профессиональных задач;</li> <li>– научной основой исследований и разработок в области строительства для решения поставленных задач;</li> <li>– навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <p>1. Наука как деятельность и система знания. Проблема ис-</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>тины и проблема научного метода.</p> <p>2. Основные структуры научного знания: научный закон, понятие, объяснения.</p> <p>3. Формы научного познания: проблема, факт, гипотеза, теория, научно-исследовательская программа.</p> <p>4. Методология эмпирического уровня научного познания.</p> <p>5. Методология теоретического уровня научного познания.</p> <p>6. Динамика научного знания: становление, развитие и проверка научной теории.</p> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на курсах: философия; философские проблемы науки и техники.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении данной дисциплины, <b>необходимы</b> при подготовке к итоговой государственной аттестации и продолжении образования по программам послевузовского образования.</p>	
Б1.Б.05	<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ</b>	108(3)
Б1.Б.05	<p style="text-align: center;"><b>ДЕЛОВОЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> формирование навыка эффективного использования языка для общения в научной и профессиональной деятельности.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент <b>должен:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и модели воспроизведения письменного и устного курса с применением соответствующих стратегий;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практически применять иноязычные коммуникативные компетенции в определенной сфере общения;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- одним из иностранных языков на уровне не ниже делового английского;</li> </ul> <p><b>демонстрировать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание и решение задач в различных условиях и реализация английского языка в связи с определенными сферами общения.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы технического перевода, культура речи.</li> <li>2. Основы деловой корреспонденции.</li> <li>3. Основы делового общения.</li> </ol> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на курсах «Иностранный язык» и «Иностранный язык в профессиональной деятельности».</p> <p>Дисциплина является <b>предшествующей</b> для изучения дисциплин профессионального цикла, использующих терминологию иностранных языков.</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
Б1.Б.06	<p style="text-align: center;"><b>ОСНОВЫ ПЕДАГОГИКИ И АНДРАГОГИКИ</b></p> <p><b>Цели изучения дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление студентов с теоретико-методическими основами педагогики и андрагогики;</li> <li>– формирование знаний об основных категориях педагогики, ее понятийном аппарате.</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент <b>должен:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные трактовки (отечественные и зарубежные) предмета педагогики;</li> <li>– основные педагогические системы и концепции;</li> <li>– основные тенденции развития профессионального образования;</li> <li>– индивидуально-психологические и личностные особенности взрослых, стили их познавательной и профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать механизм влияния процесса обучения на интеллектуальное, духовное, эмоционально-волевое и физическое становление личности;</li> <li>– анализировать профессиональные и учебные проблемные ситуации, организовывать профессионально-педагогическое общение и взаимодействие;</li> <li>– анализировать методы и технологии обучения взрослых;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятийно-категориальным аппаратом педагогической науки, инструментарием педагогического анализа и проектирования;</li> <li>– системой знаний о сфере профессионального образования, сущности образовательных процессов;</li> <li>– современными образовательными технологиями, инновационными формами и методами обучения и воспитания;</li> <li>– способами взаимодействия со взрослой аудиторией.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Педагогика в системе гуманитарных знаний и наук о человеке.</li> <li>2. Педагогический процесс и его составляющие.</li> <li>3. Теория обучения взрослых как наука.</li> <li>4. Процесс обучения, его сущность, функции и виды.</li> <li>5. Воспитательные системы: зарубежный и отечественный опыт.</li> <li>6. Адаптационная функция образования в изменяющемся обществе.</li> </ol> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на знаниях и умениях, полученных при изучении курса «Философские проблемы науки и</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>техники».</p> <p>Дисциплина является <b>предшествующей</b> для изучения дисциплины «Методология научных исследований».</p>	
Б1.Б.06	<b>ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ</b>	108(3)
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативная часть</b>	
<b>Б1.В.ОД</b>	<b>Обязательные дисциплины</b>	
Б1.В.01	<p><b>СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> формирование умения самостоятельно непрерывно совершенствовать знания в области математики, необходимые для активной деятельности в избранной профессиональной сфере.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент <b>должен:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания развития науки и смену типов научной рациональности;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать физико-математическую постановку задачи исследования;</li> <li>– выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований;</li> <li>– анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– математическим аппаратом для разработки математических моделей процессов и явлений и решения практических задач профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Случайные величины и законы их распределения.</li> <li>2. Проверка статистических гипотез.</li> <li>3. Дисперсионный анализ.</li> <li>4. Элементы корреляционного и регрессионного анализа.</li> <li>5. Введение в анализ временных рядов.</li> </ol> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на курсе математики.</p> <p>Дисциплина является <b>предшествующей</b> для изучения дисциплин: математическое моделирование; планирование эксперимента, основы инженерного эксперимента; методы решения научно-технических задач в строительстве; экономика строительства; инноватика и инновационные технологии.</p>	108(3)
Б1.В.02	<p><b>ЭКОНОМИКА И ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ</b></p> <p><b>Цели изучения дисциплины:</b></p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– формирование комплекса знаний о правовых основах охраны объектов интеллектуальной собственности;</p> <p>– приобретение навыков практической работы по охране объектов интеллектуальной собственности.</p> <p><b>В результате изучения дисциплины студент должен:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <p>– правовые основы охраны объектов интеллектуальной собственности;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>– раскрыть признаки изобретения, полезной модели, промышленного образца и других объектов интеллектуальной собственности, объяснить различия между объектами авторского права и объектами патентного права;</p> <p>– пользоваться патентной документацией РФ и других стран;</p> <p>– осуществлять комплекс практических мер по выявлению и правовой охране ОИС;</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>– навыками составления заявочной документации для получения правовой охраны объектов промышленной собственности;</p> <p>– патентной информацией, касающейся отечественного и зарубежного опыта в области строительства.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение.</li> <li>2. Патентные исследования.</li> <li>3. Изобретение.</li> <li>4. Полезная модель.</li> <li>5. Промышленные образцы.</li> <li>6. Средства индивидуализации.</li> <li>7. Объекты авторского права.</li> <li>8. Патентно-лицензионная деятельность.</li> </ol> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на знании основных положений следующих дисциплин: методы решения научно-технических задач в строительстве; монолитный бетон в современном строительстве.</p> <p>Дисциплина является <b>предшествующей</b> для изучения дисциплин: организация строительной деятельности; специальные способы производства СМР; реконструкция зданий и сооружений, а также для прохождения научно-производственной практики и выполнения научно-исследовательской работы.</p>	
Б1.В.03	<p align="center"><b>ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ТРУБОПРОВОДНЫХ СИСТЕМ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> формирование знаний в области проектирования инженерных сооружений, их конструктив-</p>	108(3)



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ных элементов, включая методики инженерных расчетов систем, объектов.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент <b>должен:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы постановки задачи и определять, каким образом следует искать средства её решения;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами разработки физических и математических моделей явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности применением информационных технологий.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на курсах: специальные разделы прикладной теплотехники и гидроаэродинамики, водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики, математическое моделирование.</p> <p>Дисциплина является <b>предшествующей</b> для прохождения производственной практики, выполнения научно-исследовательской работы, а также для изучения следующих дисциплин: способы создания эффективной вентиляции зданий, теория и практика конструирования систем климатизации здания, теория и практика современных систем отопления, эффективные системы теплоснабжения зданий.</p>	
Б1.В.04	<p align="center"><b>ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> формирование навыков в области энергосбережения на технических объектах и используемых для этого научно-технических методов.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент <b>должен:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты</li> <li>– наиболее распространенные методы решения научно-технических задач;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования</li> <li>– проводить анализ характера решаемых задач;</li> <li>– выбирать наиболее рациональные методы решения проблемы в соответствии с уровнем решаемых задач;</li> </ul>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью излагать результаты выполненной работы, готовить рефераты, обзоры, публикации по теме с учётом характера исследований.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на курсах: специальные разделы прикладной теплотехники и гидроаэродинамики, основы создания микроклимата зданий, отопление, вентиляция, централизованное теплоснабжение.</p> <p>Дисциплина является <b>предшествующей</b> для изучения профильных дисциплин, прохождения научно-производственной практики и выполнения научно-исследовательской работы.</p>	
Б1.В.05	<p><b>ЭФФЕКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗДАНИЙ</b></p> <p><b>Цели изучения дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– углубления знаний снов и методов проектирования, оценки технического состояния сооружений, их частей и инженерного оборудования, организации безопасного ведения работ.</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент <b>должен:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды и особенности систем теплоснабжения зданий и сооружений, в том числе в экстремальных климатических условиях;</li> <li>– требования к качеству конструкций и методы его обеспечения;</li> <li>– требования и пути обеспечения безопасности труда и охраны окружающей среды при производстве специальных работ;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение вести сбор, анализ и систематизацию информации, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций ;</li> <li>– обосновывать выбор методов выполнения работ в условиях низких температур наружного воздуха и в условиях сухого и жаркого климата;</li> <li>– осуществлять контроль качества работ при возведении конструкций в условиях круглогодичного строительства зданий и сооружений;</li> <li>– самостоятельно работать с литературой для сбора информации по теме исследований, анализировать и обобщать результаты исследований;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами комплексного анализа эффективности и целесообразности инженерных систем</li> <li>– организации режима эффективной эксплуатации оборудования и трубопроводов</li> <li>– методами оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования.</li> </ul>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на курсах: специальные разделы прикладной теплотехники и гидроаэродинамики, тепломассообменные процессы в оборудовании систем теплоснабжения и вентиляции, гидравлические режимы трубопроводных систем, централизованное теплоснабжение.</p> <p>Дисциплина является <b>предшествующей</b> для выполнения научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы магистра.</p>	
Б1.В.06	<p align="center"><b>СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЗДАНИЙ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> формирование специалиста-строителя в области анализа, исследования и создания эффективных систем вентиляции в общественных и промышленных зданиях на основании изучения способов вентиляции помещений.</p> <p><b>В результате изучения дисциплины студент должен:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы вентиляции помещений различного назначения и особенности проектирования энергоэффективной вентиляции при выделении в помещении различных вредностей</li> <li>– требования к качеству проектируемых систем вентиляции;</li> <li>– требования и пути обеспечения безопасности труда и охраны окружающей среды при производстве работ по монтажу систем вентиляции;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обосновывать выбор методов выдерживания конструкций из монолитного бетона в условиях низких температур наружного воздуха и в условиях сухого и жаркого климата;</li> <li>– осуществлять контроль качества работ при возведении монолитных бетонных конструкций в условиях круглогодичного строительства зданий и сооружений;</li> <li>– самостоятельно работать с литературой для сбора информации по теме исследований, анализировать и обобщать результаты исследований;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологическими процессами возведения монолитных конструкций зданий и сооружений в экстремальных условиях;</li> <li>– способностью вести организацию новых технологических процессов на строительной площадке;</li> <li>– способностью излагать результаты выполненной работы, готовить рефераты, обзоры, публикации по теме исследований;</li> <li>– методами организации безопасного ведения работ при возведении монолитных конструкций.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <p>1. Опалубочные работы при возведении монолитных конст-</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>рукций в блочно-переставной опалубке.</p> <p>2. Выдерживание бетона. Распалубливание конструкций.</p> <p>3. Методы выдерживания бетонных конструкций в зимних условиях.</p> <p>4. Бетонирование конструкций в условиях сухого и жаркого климата.</p> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на курсах: специальные разделы прикладной теплотехники и гидроаэродинамики, тепло-массообменные процессы в оборудовании систем теплоснабжения и вентиляции, гидравлические режимы трубопроводных систем.</p> <p>Дисциплина является <b>предшествующей</b> для прохождения научно-производственной практики и выполнения научно-исследовательской работы.</p>	
Б1.В.07	<p align="center"><b>ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА КОНСТРУИРОВАНИЯ СИСТЕМ КЛИМАТИЗАЦИИ ЗДАНИЙ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> подготовка высококвалифицированных специалистов-строителей в области обеспечения требуемых параметров внутренней среды в зданиях и сооружениях.</p> <p><b>В результате изучения дисциплины студент должен:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы обработки воздуха, в т.ч. для помещений особого назначения</li> <li>– методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, включая методики инженерных расчетов систем, объектов и сооружений</li> <li>– методы оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов с использованием средств автоматического проектирования;</li> <li>– разрабатывать программы инновационной деятельности, организовать переподготовку, повышение квалификации и аттестации, а также тренинг персонала в области инновационной деятельности;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами оценки различных вариантов достижения требуемых результатов.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе освоения следующих дисциплин: специальные разделы прикладной теплотехники и гидроаэродинамики, тепловой и воздушный режим зданий, тепло-массообменные процессы в оборудовании систем теплоснабже-</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ния и вентиляции, способы создания эффективной вентиляции зданий.</p> <p>Дисциплина является <b>предшествующей</b> для прохождения научно-производственной практики и выполнения научно-исследовательской работы.</p>	
Б1.В.08	<p><b>ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ</b></p> <p><b>Цели изучения дисциплины:</b>  формирование системы знаний по конструкциям, принципам действия, характерным особенностям современных систем отопления.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент <b>должен:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методов проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, включая методики инженерных расчетов систем, объектов и сооружений;</li> <li>– организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацией наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на следующих курсах: специальные разделы прикладной теплотехники и гидроаэродинамики, тепломассообменные процессы в оборудовании систем теплоснабжения и вентиляции, гидравлические режимы трубопроводных систем, отопление.</p> <p>Дисциплина является <b>предшествующей</b> для прохождения научно-производственной практики и выполнения научно-исследовательской работы.</p>	144(4)
<b>Б1.В.ДВ</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>	
Б1.В.ДВ.01.01	<p><b>НОРМАТИВНАЯ БАЗА ПРОЕКТИРОВАНИЯ, МОНТАЖА И ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> подготовка студентов для решения задач развития теории и практики современных систем теплоснабжения и обеспечения микроклимата в области проектирования, монтажа и эксплуатации в соответствии с нормативными</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>документами.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент <b>должен:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретические и практические вопросы, часть которых находится на передовом рубеже данной науки</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– унифицированными программными средствами моделирования систем;</li> <li>– методами анализа инноваций.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на курсах: основы обеспечения микроклимата зданий: отопление, вентиляция, централизованное теплоснабжение, кондиционирование воздуха.</p> <p>Дисциплина является <b>предшествующей</b> для прохождения производственной практики, выполнения научно-исследовательской работы, а также для изучения следующих дисциплин: организация строительной деятельности; реконструкция зданий и сооружений; специальные способы производства СМР.</p>	
Б1.В.ДВ.01 .02	<p align="center"><b>ВИДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> подготовка будущего магистра к решению профессиональных, научно-исследовательских и научно-педагогических задач в сфере: информационных технологий; применения современных систем поиска и представления научных данных в отечественных и международных сетях; новых технологий в науке.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент <b>должен:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– физические и математические модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности ;</li> <li>– компьютерную, вычислительную и графопостроительную технику;</li> <li>– новейшие достижения строительной науки, техники и технологий, основные проблемы в области информационных технологий, автоматизированного проектирования зданий и сооружений;</li> <li>– основные тенденции в развитии информационных технологий;</li> <li>– основные принципы работы в локальных и глобальных се-</li> </ul>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>тях</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентироваться в постановке задачи и определять, каким образом следует искать средства её решения ;</li> <li>– формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской работы и научно-педагогической деятельности с использованием современных информационных технологий;</li> <li>– проводить необходимые вычисления с помощью профессиональных программ на ЭВМ;</li> <li>– получать и обрабатывать найденную информацию, анализировать и осмысливать ее с учетом имеющихся данных;</li> <li>– представлять итоги проделанной работы в виде отчетов и статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– компьютерными технологиями в научной, деловой и повседневной деятельности;</li> <li>– компьютерными технологиями для организации коллективной деятельности;</li> <li>– способами визуализации экспериментальных и расчетных данных.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на курсах: информатика, прикладные разделы высшей математики, основы обеспечения микроклимата зданий, отопление, вентиляция, централизованное теплоснабжение, кондиционирование воздуха.</p> <p>Дисциплина является <b>предшествующей</b> для прохождения производственной практики, выполнения научно-исследовательской работы, а также для изучения следующих дисциплин: организация строительной деятельности; реконструкция зданий и сооружений; специальные способы производства СМР.</p>	
Б1.В.ДВ.02 .01	<p><b>ТЕПЛОВОЙ И ВОЗДУШНЫЙ РЕЖИМ ЗДАНИЙ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> формирование у студентов представления о теоретических основах и способах обеспечения нормативных параметров воздушной среды в помещениях жилых, общественных и производственных зданиях.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент <b>должен:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты</li> </ul>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>уметь:</b> - использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки</p> <p><b>владеть:</b> - способностью и готовностью применять знания о современных методах исследования, умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования.</p> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на курсах: специальные разделы прикладной теплотехники и гидроаэродинамики, основы создания микроклимата зданий..</p> <p>Дисциплина является <b>предшествующей</b> для изучения следующих дисциплин: способы создания эффективной вентиляции зданий, теория и практика конструирования систем климатизации здания, теория и практика современных систем отопления.</p>	
Б1.В.ДВ.02.02	<p><b>ТЕПЛОМАССОБМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ОБОРУДОВАНИИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ</b></p> <p><b>изучения дисциплины:</b> формирование у студентов представления о формировании науки и её исторической взаимосвязи с развитием производства.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент <b>должен:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания, развитие науки и смену типов научной рациональности;</li> <li>– методологию современной науки производства;</li> <li>– основные исторические события, факты и имена известных учёных, связанных с развитием строительной науки и производства;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять знания о современных методах исследования;</li> <li>– разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты .</li> </ul> <p>– <b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способами анализа и систематизации информации по теме исследования, подготовки научно-технические отчетов, обзора публикаций по теме исследования.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на курсах: специальные разделы прикладной теплотехники и гидроаэродинамики, основы создания микроклимата зданий.</p> <p>Дисциплина является <b>предшествующей</b> для изучения следующих дисциплин: способы создания эффективной вентиляции зданий, теория и практика конструирования систем климатизации</p>	108(3)



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	здания, теория и практика современных систем отопления.	
Б1.В.ДВ.03.01	<p align="center"><b>ЭНЕРГОАУДИТ В СИСТЕМАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МИКРОКЛИМАТА ЗДАНИЙ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> формирование навыков для проведения энергоаудита в зданиях и сооружениях, оценки принятых решений и определения потенциала повышения эффективности.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент <b>должен:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные методы исследования ;</li> <li>– особенности строительства как объекта управления, развитие управленческих взглядов, стратегическое и бизнес-планирование в строительстве, управление системой контроля качества в строительстве, документацию в строительстве, строительные риски и страхование;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования ;</li> </ul> <p><b>– владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью излагать результаты выполненной работы,</li> <li>– методами оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования</li> <li>– Составлением рефератов, обзоров, публикаций по теме.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплин специальные разделы прикладной теплотехники и гидроаэродинамики, тепло-массообменные процессы в оборудовании систем теплоснабжения и вентиляции, гидравлические режимы трубопроводных систем, отопление, вентиляция.</p> <p>Дисциплина является <b>предшествующей</b> для прохождения научно-производственной практики и выполнения научно-исследовательской работы.</p>	144(4)
Б1.В.ДВ.03.02	<p align="center"><b>АВТОНОМНОЕ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> формирование знаний в области новых способов энергоснабжения зданий и эксплуатации современных систем снабжения тепловой энергией.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент <b>должен:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды и особенности процессов энергоснабжения зданий;</li> <li>– проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методических указаний по использованию</li> </ul>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>средств, технологий и оборудования;</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;</li> <li>- проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способность разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования..</li> </ul> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на курсах: специальные разделы прикладной теплотехники и гидроаэродинамики, тепломассообменные процессы в оборудовании систем теплоснабжения и вентиляции, гидравлические режимы трубопроводных систем, централизованное теплоснабжение.</p> <p>Дисциплина является <b>предшествующей</b> для выполнения научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы магистра.</p>	
Б1.В. ДВ.04.01	<p><b>СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ ПРИКЛАДНОЙ ТЕПЛОТЕХНИКИ И ГИДРОАЭРОДИНАМИКИ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> обеспечение подготовки магистров профиля по современным системам теплоснабжения и обеспечения микроклимата зданий к основным видам профессиональной деятельности.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент <b>должен:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы планирования и обработки результатов инженерного эксперимента;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать задачи по планированию и проведению экспериментальных научных исследований, оптимизации производственных процессов;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– компьютерными технологиями планирования и проведения работ, методами анализа данных.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теория планирования эксперимента.</li> <li>2. Модель.</li> <li>3. Полный факторный эксперимент.</li> <li>4. Дробный факторный эксперимент.</li> <li>5. Проведение эксперимента.</li> <li>6. Обработка результатов эксперимента.</li> </ol>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>7. Матричный подход к регрессионному анализу.  8. Принятие решений после построения модели.  9. Крутое восхождение по поверхности отклика.  10. Классификация экспериментальных планов.  11. Вычислительные методы в планировании и организации эксперимента.  12. Организация автоматизированного эксперимента.  Изучение дисциплины <b>базируется</b> на курсе «Высшая математика».</p> <p>Знания, полученные при изучении данной дисциплины, <b>необходимы</b> при прохождении научно-практической практики и выполнении научно-исследовательской работы.</p>	
Б1.В. ДВ.04.01	<p><b>ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> обеспечение подготовки магистров профиля по современным системам теплоснабжения и обеспечения микроклимата зданий к основным видам профессиональной деятельности.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент <b>должен:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы планирования и обработки результатов инженерного эксперимента;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать задачи по планированию и проведению экспериментальных научных исследований, оптимизации производственных процессов;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– компьютерными технологиями планирования и проведения работ, методами анализа данных.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>13. Теория планирования эксперимента.</li> <li>14. Модель.</li> <li>15. Полный факторный эксперимент.</li> <li>16. Дробный факторный эксперимент.</li> <li>17. Проведение эксперимента.</li> <li>18. Обработка результатов эксперимента.</li> <li>19. Матричный подход к регрессионному анализу.</li> <li>20. Принятие решений после построения модели.</li> <li>21. Крутое восхождение по поверхности отклика.</li> <li>22. Классификация экспериментальных планов.</li> <li>23. Вычислительные методы в планировании и организации эксперимента.</li> <li>24. Организация автоматизированного эксперимента.</li> </ol> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на курсе «Высшая математика».</p> <p>Знания, полученные при изучении данной дисциплины, <b>не-</b></p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<b>обходимы</b> при прохождении научно-практической практики и выполнении научно-исследовательской работы.	
<b>Б2</b>	<b>Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>	
<b>Б2.У</b>	<b>Учебная практика</b>	
Б2.В.01(у)	<p style="text-align: center;"><b>УЧЕБНАЯ -ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ</b></p> <p><b>Цель учебной практики:</b> изучение и участие в освоение новых технологических процессов строительного производства; разработке и совершенствовании методов контроля качества строительства, выпускаемой продукции, организация метрологического обеспечения технологических процессов; разработке документации и организации работы по менеджменту качества технологических процессов на предприятии и производственных участках.</p> <p>В результате прохождения учебной практики обучающийся <b>должен</b> приобрести следующие практические навыки и умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования;</li> <li>– вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины;</li> </ul> <p>Учебная практика <b>базируется</b> на освоении следующих дисциплин:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– защита интеллектуальной собственности;</li> <li>– планирование эксперимента, основы инженерного эксперимента;</li> <li>– инноватика и инновационные решения;</li> <li>– информационные технологии в строительстве;</li> <li>– методы решения научно-технических задач в строительстве;</li> <li>– специальные способы производства СМР;</li> <li>– монолитный бетон в современном строительстве;</li> <li>– реконструкция зданий и сооружений;</li> <li>– экономика строительства;</li> <li>– организация строительной деятельности.</li> </ul> <p>Учебная практика является <b>предшествующей</b> для проведения научно-исследовательской работы и подготовки выпускной квалификационной работы.</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
<b>Б2.Н</b>	<b>Научно-исследовательская работа</b>	
Б2.В.02(н)	<p align="center"><b>НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА</b></p> <p><b>Цель научно-исследовательской работы:</b> подготовка к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры 270800.68 Строительство и видами профессиональной деятельности: производственно-технологической и научно-исследовательской.</p> <p>В результате выполнения научно-исследовательской работы студент <b>должен:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения и задачи строительного производства;</li> <li>– виды и особенности строительных процессов при возведении зданий и сооружений;</li> <li>– потребные ресурсы;</li> <li>– требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения;</li> <li>– методы технологии при выполнении простых и комплексных строительных процессов, включая обычные и экстремальные условия строительного производства;</li> <li>– методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования производства работ и на стадии их выполнения;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованно выбирать метод выполнения исследования</li> <li>– проводить натурные измерения.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты;</li> <li>– методами оценки проектной документации с технической и экономической точек зрения;.</li> </ul> <p>Научно-исследовательская работа включает в себя следующие <b>разделы (этапы) выполнения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планирование научно-исследовательской работы (НИР): ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области, сбор, обработку и анализ информации по теме НИР.</li> <li>2. Написание реферата по избранной теме.</li> <li>3. Проведение научных исследований, технических разработок или проектирования.</li> <li>4. Корректировка плана проведения научно-исследовательской работы.</li> <li>5. Составление отчета по научно-исследовательской работе.</li> <li>6. Публичная защита выполненной работы.</li> </ol>	972(27)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Выполнение научно-исследовательской работы <b>базируется</b> на курсах: методология научных исследований; планирование эксперимента; защита интеллектуальной собственности; специальные способы производства СМР; монолитный бетон в современном строительстве; реконструкция зданий и сооружений; организация строительной деятельности; диагностика состояния строительных конструкций.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при выполнении научно-исследовательской работы, <b>необходимы</b> при подготовке к итоговой государственной аттестации.</p>	
<b>Б2.П</b>	<b>Производственная практика</b>	
	<p><b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ – ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b></p> <p><b>Цель производственной практики:</b> изучение и участие в освоение новых технологических процессов строительного производства; разработке и совершенствовании методов контроля качества строительства, выпускаемой продукции, организация метрологического обеспечения технологических процессов; разработке документации и организации работы по менеджменту качества технологических процессов на предприятии и производственных участках.</p> <p>Производственная практика включает в себя следующие <b>разделы (этапы):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовительный этап.</li> <li>2. Производственный этап.</li> <li>3. Подготовка отчета по практике.</li> </ol> <p>Производственная практика <b>базируется</b> на освоении следующих дисциплин:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– защита интеллектуальной собственности;</li> <li>– планирование эксперимента, основы инженерного эксперимента;</li> <li>– инноватика и инновационные решения;</li> <li>– информационные технологии в строительстве;</li> <li>– методы решения научно-технических задач в строительстве;</li> <li>– специальные способы производства СМР;</li> <li>– монолитный бетон в современном строительстве;</li> <li>– реконструкция зданий и сооружений;</li> <li>– экономика строительства;</li> <li>– организация строительной деятельности.</li> </ul> <p>Производственная практика является <b>предшествующей</b> для</p>	540(15)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	проведения научно-исследовательской работы и подготовки выпускной квалификационной работы.	
<b>БЗ</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	
<b>БЗ.Б.01</b>	<p><b>ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ</b></p> <p><b>Целью итоговой государственной аттестации</b> является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.</p> <p>Магистр по направлению подготовки 270800.68 Строительство должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с <b>видами профессиональной деятельности</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– инновационная, изыскательская и проектно-расчетная;</li> <li>– производственно-технологическая;</li> <li>– научно-исследовательская и педагогическая;</li> <li>– по управлению проектами;</li> <li>– профессиональная экспертиза и нормативно-методическая.</li> </ul> <p><b>Итоговые аттестационные испытания</b> по направлению подготовки 270800.68 Строительство <b>включают</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– защиту выпускной квалификационной работы в виде магистерской диссертации.</li> </ul>	216(6)
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>	
ФТД.В.01	<p><b>МЕДИАКУЛЬТУРА</b></p> <p><b>Целями</b> освоения дисциплины «Медиакультура» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование и развитие у студентов «медийной» грамотности, рефлексивности и критического отношению к продуктам медиа, способности творчески расшифровывать и интерпретировать значения, транслируемые средствами массовой информации.</li> </ul> <p>Дисциплина «Медиакультура» призвана помочь магистрантам в изучении различных пластов истории и теории культуры, истории средств коммуникации. Он способствует формированию у магистрантов критической оценки особенностей различных медиа.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения культурологии, истории, философии в рамках программы бакалавриата.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы в процессе подготовки к государственной итоговой аттестации.</p>	36(1)
ФТД.В.02	<b>КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОВОЗДУШНЫХ ПРОЦЕССОВ</b>	72(2)