

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 ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ
РЕШЕНИЙ
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ АКАДЕМИЧЕСКАЯ МАГИСТРАТУРА**

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)								
1	2	3								
Б1	Дисциплины (модули)									
Б1.Б	Базовая часть									
Б1.Б.01	<p>Философские проблемы науки и техники</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Философские проблемы науки и техники» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представление о многообразии форм человеческого знания, соотношении истины и заблуждения в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования знания в современном обществе; - сформировать представление о ценностных основаниях человеческой деятельности; - определить основания активной жизненной позиции, ввести в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности; - сформировать представление о специфике философских проблем науки и техники; - ознакомить студента с основными направлениями философии науки и техники; - привить навыки работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами; - развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения. <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «Философия». При освоении данной дисциплины студенты должны опираться на знания основ социально-исторического анализа, уметь оперировать общекультурными категориями.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины «Философские проблемы науки и техники», позволяют усвоить мировоззренческие основания профессиональной деятельности, грамотно подготовиться к итоговой государственной аттестации и продолжению образования по программам аспирантуры.</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Философские проблемы науки и техники» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="454 1615 1294 2054"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="454 1615 1294 1682">ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="454 1682 638 1816">Знать</td> <td data-bbox="638 1682 1294 1816">- основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала</td> </tr> <tr> <td data-bbox="454 1816 638 1951">Уметь</td> <td data-bbox="638 1816 1294 1951">- выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="454 1951 638 2054">Владеть</td> <td data-bbox="638 1951 1294 2054">- основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подхо-</td> </tr> </tbody> </table>	ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала		Знать	- основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала	Уметь	- выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности	Владеть	- основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подхо-	144 (4)
ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала										
Знать	- основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала									
Уметь	- выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности									
Владеть	- основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подхо-									

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)												
1	2	3												
	<p>дами к совершенствованию творческого потенциала</p> <p>ОПК-1 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач</p> <table border="1" data-bbox="456 517 1291 927"> <tr> <td data-bbox="456 517 644 656">Знать</td> <td data-bbox="644 517 1291 656">- специфику философских проблем науки и техники; - функции и роль научного знания в современной культуре;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 656 644 795">Уметь</td> <td data-bbox="644 656 1291 795">- анализировать возникающие в научном исследовании проблемы с точки зрения современных научных парадигм и последствий реализации их на практике</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 795 644 927">Владеть</td> <td data-bbox="644 795 1291 927">- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание; - навыками реферирования литературы по философским проблемам науки и техники</td> </tr> </table> <p>ОПК-7 способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов</p> <table border="1" data-bbox="456 1066 1291 1574"> <tr> <td data-bbox="456 1066 644 1267">Знать</td> <td data-bbox="644 1066 1291 1267">- связанные с развитием науки и техники современные социальные и этические проблемы; - систему ценностей, идеалов и норм научно-технической деятельности; - основные принципы этики науки и инженерной ответственности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1267 644 1435">Уметь</td> <td data-bbox="644 1267 1291 1435">- ответственно использовать углубленные знания этических норм научно-технической деятельности при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1435 644 1574">Владеть</td> <td data-bbox="644 1435 1291 1574">- навыками применения и оценки этических норм науки в научно-исследовательской и проектной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов</td> </tr> </table> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предметная область истории и науки. Основные формы бытия науки. Структура и формы научного познания. Эмпирический и теоретический уровни научного познания 2. Технические науки как самостоятельная область знания. Классификация технических наук. Основные периоды развития науки. Этапы развития технических наук. Технические революции 3. Сциентизм и антисциентизм. Этические проблемы современной науки 4. Возникновение и развитие философии техники. Основные направления современной философии техники 5. Взаимоотношение науки и техники на различных этапах эволюции техники. Специфика инженерной деятельности 	Знать	- специфику философских проблем науки и техники; - функции и роль научного знания в современной культуре;	Уметь	- анализировать возникающие в научном исследовании проблемы с точки зрения современных научных парадигм и последствий реализации их на практике	Владеть	- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание; - навыками реферирования литературы по философским проблемам науки и техники	Знать	- связанные с развитием науки и техники современные социальные и этические проблемы; - систему ценностей, идеалов и норм научно-технической деятельности; - основные принципы этики науки и инженерной ответственности	Уметь	- ответственно использовать углубленные знания этических норм научно-технической деятельности при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	Владеть	- навыками применения и оценки этических норм науки в научно-исследовательской и проектной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	
Знать	- специфику философских проблем науки и техники; - функции и роль научного знания в современной культуре;													
Уметь	- анализировать возникающие в научном исследовании проблемы с точки зрения современных научных парадигм и последствий реализации их на практике													
Владеть	- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание; - навыками реферирования литературы по философским проблемам науки и техники													
Знать	- связанные с развитием науки и техники современные социальные и этические проблемы; - систему ценностей, идеалов и норм научно-технической деятельности; - основные принципы этики науки и инженерной ответственности													
Уметь	- ответственно использовать углубленные знания этических норм научно-технической деятельности при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов													
Владеть	- навыками применения и оценки этических норм науки в научно-исследовательской и проектной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов													
Б1.Б.02	Математическое моделирование	108 (3)												

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)												
1	2	3												
Б1.Б.03	<p>Методология научных исследований</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Методология научных исследований» являются совершенствование теоретических знаний о методологии и методах исследований, а также развитие способностей и навыков проведения научного исследования и оформления его результатов.</p> <p>исследований» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «Философия», «Философские проблемы науки и техники». При освоении данной дисциплины студенты должны опираться на знания основ социально-исторического анализа, уметь оперировать общекультурными категориями.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины необходимы для проведения учебной и производственной практик в магистратуре, для защиты магистерской диссертации, а также для успешной профессиональной деятельности и обучения в аспирантуре.</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Методология научных исследований» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="456 1160 1299 2072"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="456 1160 1299 1294">ОПК-7 способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1294 628 1498">Знать</td> <td data-bbox="628 1294 1299 1498">- связанные с развитием науки и техники современные социальные и этические проблемы; - систему ценностей, идеалов и норм научно-технической деятельности; - основные принципы этики науки и инженерной ответственности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1498 628 1700">Уметь</td> <td data-bbox="628 1498 1299 1700">- ответственно использовать углубленные знания этических норм научно-технической деятельности при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1700 628 1839">Владеть</td> <td data-bbox="628 1700 1299 1839">- навыками применения и оценки этических норм науки в научно-исследовательской и проектной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="456 1839 1299 1973">ОПК-9 способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1973 628 2072">Знать</td> <td data-bbox="628 1973 1299 2072">- основные проблемы, специфику методологии своей предметной области, основные принципы решения данных проблем в научных исследовани-</td> </tr> </table>	ОПК-7 способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов		Знать	- связанные с развитием науки и техники современные социальные и этические проблемы; - систему ценностей, идеалов и норм научно-технической деятельности; - основные принципы этики науки и инженерной ответственности	Уметь	- ответственно использовать углубленные знания этических норм научно-технической деятельности при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	Владеть	- навыками применения и оценки этических норм науки в научно-исследовательской и проектной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	ОПК-9 способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов		Знать	- основные проблемы, специфику методологии своей предметной области, основные принципы решения данных проблем в научных исследовани-	72 (2)
ОПК-7 способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов														
Знать	- связанные с развитием науки и техники современные социальные и этические проблемы; - систему ценностей, идеалов и норм научно-технической деятельности; - основные принципы этики науки и инженерной ответственности													
Уметь	- ответственно использовать углубленные знания этических норм научно-технической деятельности при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов													
Владеть	- навыками применения и оценки этических норм науки в научно-исследовательской и проектной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов													
ОПК-9 способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов														
Знать	- основные проблемы, специфику методологии своей предметной области, основные принципы решения данных проблем в научных исследовани-													

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2		3
		ях	
	Уметь	- анализировать возникающие в научном исследовании проблемы с точки зрения применения конкретных методов исследования и последствий реализации их на практике.	
	Владеть	- навыками анализа основных научных проблем своей предметной области в соответствии с выбором конкретных методов исследования и последствиями их реализации	
	ОПК-10 способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию		
	Знать	- структуру научного познания, его методы и формы; - особенности современной методологии научных исследований в целом и в своей предметной области	
	Уметь	- формулировать задачи исследования в соответствии с особенностями современной методологии научных исследований в целом и в своей предметной области	
	Владеть	- навыками теоретического анализа и синтеза при постановке задач исследования	
	ОПК-12 способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы		
	Знать	- требования к оформлению научно-исследовательской работы; - основные формы представления результатов научной работы; - основные принципы защиты результатов исследования	
	Уметь	- грамотно оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы, включая оценку последствий своей профессиональной деятельности	
	Владеть	- оформления и представления результатов выполненной работы	
	ПК-5 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		
	Знать	- принципы разработки методик, программ и планов, организации проведения научных исследований, формулировки конкретных задач в соответствии с исследуемой проблемой	
	Уметь	- разрабатывать методики, программы и планы проведения научных исследований	
	Владеть	- анализа и обобщения результатов научной деятельности	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)								
1	2	3								
	<p>ПК-6 умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования</p> <table border="1" data-bbox="456 450 1299 792"> <tr> <td data-bbox="456 450 628 555">Знать</td> <td data-bbox="628 450 1299 555">- принципы и правила анализа и систематизации информации а соответствии в современной методологии научных исследований</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 555 628 660">Уметь</td> <td data-bbox="628 555 1299 660">- грамотно и аргументировано составлять научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 660 628 792">Владеть</td> <td data-bbox="628 660 1299 792">- навыками грамотного сбора и составления научно-технических отчетов, обзоров публикаций в соответствии с современной методологией научных исследований</td> </tr> </table> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Базовые понятия методологии научного исследования. 2. Система методов и форм научного исследования. 3. Основные структурные компоненты научного исследования 4. Проблема новизны научного исследования. 	Знать	- принципы и правила анализа и систематизации информации а соответствии в современной методологии научных исследований	Уметь	- грамотно и аргументировано составлять научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	Владеть	- навыками грамотного сбора и составления научно-технических отчетов, обзоров публикаций в соответствии с современной методологией научных исследований			
Знать	- принципы и правила анализа и систематизации информации а соответствии в современной методологии научных исследований									
Уметь	- грамотно и аргументировано составлять научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования									
Владеть	- навыками грамотного сбора и составления научно-технических отчетов, обзоров публикаций в соответствии с современной методологией научных исследований									
Б1.Б.04	<p>Информационные технологии в строительстве</p> <p>Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в строительстве» является ознакомление студентов с основными методами постановки задач автоматизированного проектирования, проведения вычислительных экспериментов, принятия решений и отображения результатов проектирования, а так же выработка у студентов навыков активного применения ЭВМ при проектировании и исследовании строительных конструкций.</p> <p>Программа дисциплины логически взаимосвязана со смежными дисциплинами: высшая математика, физика, теоретическая механика, сопротивление материалов, строительная механика, основы архитектуры, строительные материалы, железобетонные и каменные конструкции, металлические конструкции, включая сварку.</p> <p>В результате освоения дисциплины «Информационные технологии в строительстве» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="456 1603 1299 2054"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="456 1603 1299 1709">ОПК-5: способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1709 603 1845">Уметь</td> <td data-bbox="603 1709 1299 1845">- использовать углубленные теоретические и практические знания в части компьютерного моделирования строительных конструкций, зданий и сооружений</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="456 1845 1299 2022">ОПК-6: использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 2022 603 2054">Уметь</td> <td data-bbox="603 2022 1299 2054">- пользоваться основными физическими закона-</td> </tr> </table>	ОПК-5: способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки		Уметь	- использовать углубленные теоретические и практические знания в части компьютерного моделирования строительных конструкций, зданий и сооружений	ОПК-6: использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования		Уметь	- пользоваться основными физическими закона-	108 (3)
ОПК-5: способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки										
Уметь	- использовать углубленные теоретические и практические знания в части компьютерного моделирования строительных конструкций, зданий и сооружений									
ОПК-6: использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования										
Уметь	- пользоваться основными физическими закона-									

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ми в профессиональной деятельности в части компьютерного моделирования строительных конструкций, зданий и сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться методами математического анализа и математического (компьютерного) моделирования в части компьютерного моделирования строительных конструкций, зданий и сооружений <p>ОПК-11: способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований</p> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить научные эксперименты в части строительных конструкций, зданий и сооружений с использованием современного исследовательского программного комплекса «ЛИРА», оценивать результаты исследований <p>ПК-7: способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности</p> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели строительных конструкций, зданий и сооружений с использованием современного исследовательского программного комплекса «ЛИРА» <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы информационных технологий. 2. Автоматизация расчетов строительных конструкций в системе автоматизированного проектирования. 	
Б1.Б.05	Деловой иностранный язык	108 (3)
Б1.Б.06	Основы педагогики и андрагогики	72 (2)
Б1.Б.07	<p>Защита интеллектуальной собственности</p> <p>Целями освоения дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование комплекса знаний о правовых основах охраны объектов интеллектуальной собственности; - приобретение навыков практической работы по охране объектов интеллектуальной собственности. <p>Для изучения дисциплины необходимы знания, умения, навыки, сформированные в результате освоения следующих дисциплин: «Методология научных исследований»; «Информационные технологии в строительстве»; «Методы решения научно-технических задач в строительстве»; «Инновационные материалы и технологии в строительстве»; «Экономика строительства».</p> <p>Знания, полученные при изучении дисциплины «Защита интеллектуальной собственности», необходимы для подготовки выпускной квалификационной работы магистра и для специальных курсов аспирантуры.</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)										
1	2	3										
	<p>В результате освоения дисциплины Б1.Б.07 «Защита интеллектуальной собственности» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>ОПК-9 способность осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов</p> <table border="1" data-bbox="451 584 1295 1496"> <tr> <td data-bbox="451 584 620 869">Знать</td> <td data-bbox="620 584 1295 869"> <ul style="list-style-type: none"> – понятие интеллектуальной собственности, объекты интеллектуальной собственности; – правовые основы охраны объектов интеллектуальной собственности; – понятие и принципы патентного права, объекты патентного права; – понятие и принципы авторского права, объекты авторского права. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 869 620 1115">Уметь</td> <td data-bbox="620 869 1295 1115"> <ul style="list-style-type: none"> – определять виды интеллектуальной собственности; – пользоваться патентной документацией РФ и других стран; – проводить патентные исследования; – осуществлять комплекс практических мер по выявлению и правовой охране ОИС. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1115 620 1496">Владеть</td> <td data-bbox="620 1115 1295 1496"> <ul style="list-style-type: none"> – патентной информацией, касающейся отечественного и зарубежного опыта в области строительства; – навыками оценки патентоспособности объектов интеллектуальной собственности; – навыками проведения патентного поиска в базе данных ФИПС с использованием информационно-поисковой системы в сети интернет; – навыками составления отчета о патентных исследованиях. </td> </tr> </table> <p>ПК-8 владеть способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</p> <table border="1" data-bbox="451 1630 1295 2054"> <tr> <td data-bbox="451 1630 620 1955">Знать</td> <td data-bbox="620 1630 1295 1955"> <ul style="list-style-type: none"> – порядок оформления патентных прав; – требования и структуру заявочной документации для получения правовой охраны объектов интеллектуальной собственности; – виды нарушений патентных, авторских и смежных прав; – методы и принципы защиты интеллектуальной собственности; – основы патентно-лицензионной деятельности. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1955 620 2054">Уметь</td> <td data-bbox="620 1955 1295 2054"> <ul style="list-style-type: none"> – раскрыть признаки изобретения, полезной модели, промышленного образца и других объектов интеллектуальной собственности, объяснить раз- </td> </tr> </table>	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – понятие интеллектуальной собственности, объекты интеллектуальной собственности; – правовые основы охраны объектов интеллектуальной собственности; – понятие и принципы патентного права, объекты патентного права; – понятие и принципы авторского права, объекты авторского права. 	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – определять виды интеллектуальной собственности; – пользоваться патентной документацией РФ и других стран; – проводить патентные исследования; – осуществлять комплекс практических мер по выявлению и правовой охране ОИС. 	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – патентной информацией, касающейся отечественного и зарубежного опыта в области строительства; – навыками оценки патентоспособности объектов интеллектуальной собственности; – навыками проведения патентного поиска в базе данных ФИПС с использованием информационно-поисковой системы в сети интернет; – навыками составления отчета о патентных исследованиях. 	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – порядок оформления патентных прав; – требования и структуру заявочной документации для получения правовой охраны объектов интеллектуальной собственности; – виды нарушений патентных, авторских и смежных прав; – методы и принципы защиты интеллектуальной собственности; – основы патентно-лицензионной деятельности. 	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – раскрыть признаки изобретения, полезной модели, промышленного образца и других объектов интеллектуальной собственности, объяснить раз- 	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – понятие интеллектуальной собственности, объекты интеллектуальной собственности; – правовые основы охраны объектов интеллектуальной собственности; – понятие и принципы патентного права, объекты патентного права; – понятие и принципы авторского права, объекты авторского права. 											
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – определять виды интеллектуальной собственности; – пользоваться патентной документацией РФ и других стран; – проводить патентные исследования; – осуществлять комплекс практических мер по выявлению и правовой охране ОИС. 											
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – патентной информацией, касающейся отечественного и зарубежного опыта в области строительства; – навыками оценки патентоспособности объектов интеллектуальной собственности; – навыками проведения патентного поиска в базе данных ФИПС с использованием информационно-поисковой системы в сети интернет; – навыками составления отчета о патентных исследованиях. 											
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – порядок оформления патентных прав; – требования и структуру заявочной документации для получения правовой охраны объектов интеллектуальной собственности; – виды нарушений патентных, авторских и смежных прав; – методы и принципы защиты интеллектуальной собственности; – основы патентно-лицензионной деятельности. 											
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – раскрыть признаки изобретения, полезной модели, промышленного образца и других объектов интеллектуальной собственности, объяснить раз- 											

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2		3
		<p>личия между объектами авторского права и объектами патентного права;</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять заявочную документацию для получения правовой охраны объектов интеллектуальной собственности; – принимать предусмотренные законодательством меры по предотвращению нарушения прав на результаты интеллектуальной деятельности. 	
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками оценки соблюдения законодательства в области защиты объектов интеллектуальной собственности; – навыками составления заявочной документации для получения правовой охраны объектов интеллектуальной собственности. 	
	<p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие интеллектуальной собственности. Содержание, методы, принципы защиты интеллектуальной собственности. 2. Патентные исследования. Международная патентная классификации (МПК). Поиск патентной информации по электронным базам данных Роспатента, а также по зарубежным базам данных ведущих стран мира. 3. Изобретение. Структура заявки на выдачу патента на изобретение; особенности описания изобретения в зависимости от вида объекта. 4. Полезная модель. Структура заявки на выдачу патента на полезную модель; особенности описания полезной модели. 5. Промышленные образцы. Изучение структуры формулы на промышленный образец. 6. Объекты и субъекты авторского права. Защита авторских прав. Правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных. 7. Товарные знаки, знаки обслуживания, наименования мест происхождения товаров: регистрация и правовая охрана. Нетрадиционные объекты интеллектуальной собственности. 8. Патентно-лицензионная деятельность. Лицензионные договоры: содержание, форма, виды. 9. Виды нарушений патентных, авторских и смежных прав. Защита от недобросовестной конкуренции. Проверка объектов интеллектуальной собственности на патентную чистоту. 		
Б1.В	Вариативная часть		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины		
Б1.В.01	<p>Методы решения научно-технических задач в строительстве</p> <p>Целями освоения дисциплины «Методы решения научно-технических задач в строительстве» являются: формирование компетенций у магистрантов, которые обеспечивают выпускникам расширенный спектр знаний; умение использовать полученные знания в изменяющихся условиях производства и решать научно-технические задачи, возникающие при проектировании и строительстве зданий и сооружений.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навы-</p>		144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)																
1	2	3																
	<p>ки), сформированные в результате изучения дисциплин общетехнического цикла, а также архитектуры зданий, строительных материалов, строительных машин и оборудования, технологии и организации строительства, железобетонных и каменных конструкций. Магистрант должен иметь навыки логического мышления, построения логических выводов, демонстрировать способности к использованию средств вычислительной техники при решении задач строительного характера.</p> <p>Знания и умения, полученные магистрантами при изучении дисциплины «Методы решения научно-технических задач в строительстве», необходимы при изучении дисциплин профильной направленности, в ходе прохождения производственной практики и выполнении научно-исследовательской работы. Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь изучаемой дисциплины «Методы решения научно-технических задач в строительстве» с последующими предметами формируется на основе знаний общей теории решения научно-технических задач (характер исследований; уровни решаемых задач и используемых приёмов и др.) и общих положений о диссертации, как научного труда, целостного по форме и оригинального по содержанию.</p> <p>В результате освоения дисциплины «Методы решения научно-технических задач в строительстве» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="464 1155 1289 2065"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="464 1155 1289 1261">ОПК-4 Способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1261 644 1335">Знать</td> <td data-bbox="644 1261 1289 1335">Теоретические предпосылки и методы постановки научно-технических задач</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1335 644 1440">Уметь</td> <td data-bbox="644 1335 1289 1440">Распознавать эффективное предложение от неэффективного при решении научно-технических задач</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1440 644 1514">Владеть</td> <td data-bbox="644 1440 1289 1514">Координация направления исследований при решении научно-технических задач</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="464 1514 1289 1648">ОПК-9 способность осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1648 644 1794">Знать</td> <td data-bbox="644 1648 1289 1794">Этапы решения научно-технических задач; Теория решений инженерно-технических задач, применяемые в настоящее время в области строительства</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1794 644 1928">Уметь</td> <td data-bbox="644 1794 1289 1928">Применять системный подход при решении определённых групп задач в области строительства; определять актуальность научной проблемы</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1928 644 2065">Владеть</td> <td data-bbox="644 1928 1289 2065">Способностью самостоятельно решать научно-технические задачи в области строительства; проводить исследования, требующие использования количественных и качественных методов</td> </tr> </table>	ОПК-4 Способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры		Знать	Теоретические предпосылки и методы постановки научно-технических задач	Уметь	Распознавать эффективное предложение от неэффективного при решении научно-технических задач	Владеть	Координация направления исследований при решении научно-технических задач	ОПК-9 способность осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов		Знать	Этапы решения научно-технических задач; Теория решений инженерно-технических задач, применяемые в настоящее время в области строительства	Уметь	Применять системный подход при решении определённых групп задач в области строительства; определять актуальность научной проблемы	Владеть	Способностью самостоятельно решать научно-технические задачи в области строительства; проводить исследования, требующие использования количественных и качественных методов	
ОПК-4 Способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры																		
Знать	Теоретические предпосылки и методы постановки научно-технических задач																	
Уметь	Распознавать эффективное предложение от неэффективного при решении научно-технических задач																	
Владеть	Координация направления исследований при решении научно-технических задач																	
ОПК-9 способность осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов																		
Знать	Этапы решения научно-технических задач; Теория решений инженерно-технических задач, применяемые в настоящее время в области строительства																	
Уметь	Применять системный подход при решении определённых групп задач в области строительства; определять актуальность научной проблемы																	
Владеть	Способностью самостоятельно решать научно-технические задачи в области строительства; проводить исследования, требующие использования количественных и качественных методов																	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)						
1	2	3						
	<p>ПК-5 Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты</p> <table border="1" data-bbox="464 524 1291 1144"> <tr> <td data-bbox="464 524 644 730">Знать</td> <td data-bbox="644 524 1291 730">Основные методы решения научно-технических задач в строительстве, программы проведения научных исследований и разработок; основные правила подготовки отчетов по научно-исследовательской работе, стандарты оформления работ.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 730 644 1037">Уметь</td> <td data-bbox="644 730 1291 1037">Разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, формулировать итоги проводимых исследований в виде отчетов и научных публикаций, выработать рекомендации по практическому использованию полученных результатов.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1037 644 1144">Владеть</td> <td data-bbox="644 1037 1291 1144">Навыками подготовки обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, подготовки научных публикаций.</td> </tr> </table> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретические предпосылки и методы постановки научно-технических задач. 2. Основы решения научно-технических задач. 3. Методология решения технических задач. 	Знать	Основные методы решения научно-технических задач в строительстве, программы проведения научных исследований и разработок; основные правила подготовки отчетов по научно-исследовательской работе, стандарты оформления работ.	Уметь	Разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, формулировать итоги проводимых исследований в виде отчетов и научных публикаций, выработать рекомендации по практическому использованию полученных результатов.	Владеть	Навыками подготовки обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, подготовки научных публикаций.	
Знать	Основные методы решения научно-технических задач в строительстве, программы проведения научных исследований и разработок; основные правила подготовки отчетов по научно-исследовательской работе, стандарты оформления работ.							
Уметь	Разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, формулировать итоги проводимых исследований в виде отчетов и научных публикаций, выработать рекомендации по практическому использованию полученных результатов.							
Владеть	Навыками подготовки обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, подготовки научных публикаций.							
Б1.В.02	<p>Система контроля качества в строительстве</p> <p>Целью освоения дисциплины «Система контроля качества в строительстве» является овладение студентами знаниями в области формирования системы по управлению качеством строительной продукции, как конкретного элемента строительного-инвестиционного цикла.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физика – фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики; позволяет выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности; - математика – фундаментальные понятия алгебры и начала анализа, вероятности и статистики: теория алгоритмов, дифференциальные и интегральные исчисления, элементарная теория вероятности, модели случайных процессов, проверка гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных; - строительные материалы - представление о взаимосвязи состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсо- и энергосбережении, а также методы оценки показателей их качества. 	108 (3)						

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)														
1	2	3														
	<p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для освоения дисциплин:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инновационные материалы и технологии в строительстве; - Монолитный бетон в современном строительстве; - Технология бетона, изделий и конструкции; - Защита интеллектуальной собственности; - Реконструкция зданий и сооружений; - Специальные способы производства СМР; - Организация строительной деятельности. <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для подготовки магистерской диссертации и для специальных курсов аспирантуры.</p> <p>В результате освоения дисциплины «Система контроля качества в строительстве» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="451 887 1294 2069"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="451 887 1294 958">ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="451 958 603 1133">Знать</td> <td data-bbox="603 958 1294 1133"> <ul style="list-style-type: none"> - основные логические принципы и операции мышления; - структуру, виды и методы научного доказательства, нормы научной дискуссии, лояльные и нелояльные приемы спора; </td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1133 603 1308">Уметь</td> <td data-bbox="603 1133 1294 1308"> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в рамках академической деятельности процедуры абстрагирования, обобщения, конкретизации, синтеза, сравнения и анализа; - логически верно выстраивать научное рассуждение </td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1308 603 1482">Владеть</td> <td data-bbox="603 1308 1294 1482"> <ul style="list-style-type: none"> - навыками правильного практического применения логических форм и законов в научной деятельности; - этически корректными и эффективными навыками ведением научной дискуссии </td> </tr> <tr> <th colspan="2" data-bbox="451 1482 1294 1585">ОПК-4 способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры</th> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1585 603 1859">Знать</td> <td data-bbox="603 1585 1294 1859"> <ul style="list-style-type: none"> - основные физические законы и их использование в области механики, гидравлики, теплотехники, электричества в применении к профессиональной деятельности; - формы и методы научного познания, развития науки и смену типов научной рациональности; - основы метрологии, включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения; </td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1859 603 2069">Уметь</td> <td data-bbox="603 1859 1294 2069"> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований в области строительства; - обосновано выбирать методы выполнения рабочих операций и строительных процессов; - использовать типовые методы контроля качества в строительстве; </td> </tr> </tbody> </table>	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные логические принципы и операции мышления; - структуру, виды и методы научного доказательства, нормы научной дискуссии, лояльные и нелояльные приемы спора; 	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - использовать в рамках академической деятельности процедуры абстрагирования, обобщения, конкретизации, синтеза, сравнения и анализа; - логически верно выстраивать научное рассуждение 	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками правильного практического применения логических форм и законов в научной деятельности; - этически корректными и эффективными навыками ведением научной дискуссии 	ОПК-4 способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры		Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные физические законы и их использование в области механики, гидравлики, теплотехники, электричества в применении к профессиональной деятельности; - формы и методы научного познания, развития науки и смену типов научной рациональности; - основы метрологии, включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения; 	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований в области строительства; - обосновано выбирать методы выполнения рабочих операций и строительных процессов; - использовать типовые методы контроля качества в строительстве; 	
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу																
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные логические принципы и операции мышления; - структуру, виды и методы научного доказательства, нормы научной дискуссии, лояльные и нелояльные приемы спора; 															
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - использовать в рамках академической деятельности процедуры абстрагирования, обобщения, конкретизации, синтеза, сравнения и анализа; - логически верно выстраивать научное рассуждение 															
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками правильного практического применения логических форм и законов в научной деятельности; - этически корректными и эффективными навыками ведением научной дискуссии 															
ОПК-4 способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры																
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные физические законы и их использование в области механики, гидравлики, теплотехники, электричества в применении к профессиональной деятельности; - формы и методы научного познания, развития науки и смену типов научной рациональности; - основы метрологии, включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения; 															
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований в области строительства; - обосновано выбирать методы выполнения рабочих операций и строительных процессов; - использовать типовые методы контроля качества в строительстве; 															

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)												
1	2	3												
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="448 344 603 421"></td> <td data-bbox="603 344 1297 421">- организовать контроль на строительном участке при строительстве зданий и сооружений;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 421 603 763">Владеть</td> <td data-bbox="603 421 1297 763"> <ul style="list-style-type: none"> - методами презентативной демонстрации разработок математических моделей процессов и явлений и решения практических задач профессиональной деятельности с использованием современных компьютеров; - методами проведения и рационального планирования научных исследований в области строительства; - технологией контроля качества строительномонтажных работ; </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="448 763 1297 902" style="text-align: center;">ПК-6 умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 902 603 1211">Знать</td> <td data-bbox="603 902 1297 1211"> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы классификации источников научной информации; - источники информации, относящиеся к теме исследования, требования к оформлению научно-технических отчетов, обзоров публикаций; - виды нормативных документов по качеству строительства; - закономерности формирования результата измерения; </td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1211 603 1417">Уметь</td> <td data-bbox="603 1211 1297 1417"> <ul style="list-style-type: none"> - вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования; - разрабатывать техническую документацию по контролю качества строительной продукции; - разрабатывать документацию систем менеджмента качества строительной организации; </td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1417 603 1760">Владеть</td> <td data-bbox="603 1417 1297 1760"> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами и средствами поиска интересующей информации (библиотечные источники, электронные средства); - практическими навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров публикаций по теме исследования; - методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины; - навыками разработки документации по менеджменту качества в строительстве; </td> </tr> </table> <p data-bbox="448 1798 1086 1832">Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol data-bbox="448 1832 1297 2060" style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и определения. 2. Сущность управления качеством строительной продукции. 3. Нормирование и планирование качества строительства. 4. Нормирование и планирование качества строительства. 5. Контроль качества строительства. 6. Оценка и анализ качества строительства. 7. Ответственность за некачественное выполнение работ и сти- 		- организовать контроль на строительном участке при строительстве зданий и сооружений;	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - методами презентативной демонстрации разработок математических моделей процессов и явлений и решения практических задач профессиональной деятельности с использованием современных компьютеров; - методами проведения и рационального планирования научных исследований в области строительства; - технологией контроля качества строительномонтажных работ; 	ПК-6 умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования		Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные принципы классификации источников научной информации; - источники информации, относящиеся к теме исследования, требования к оформлению научно-технических отчетов, обзоров публикаций; - виды нормативных документов по качеству строительства; - закономерности формирования результата измерения; 	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования; - разрабатывать техническую документацию по контролю качества строительной продукции; - разрабатывать документацию систем менеджмента качества строительной организации; 	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - основными методами и средствами поиска интересующей информации (библиотечные источники, электронные средства); - практическими навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров публикаций по теме исследования; - методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины; - навыками разработки документации по менеджменту качества в строительстве; 	
	- организовать контроль на строительном участке при строительстве зданий и сооружений;													
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - методами презентативной демонстрации разработок математических моделей процессов и явлений и решения практических задач профессиональной деятельности с использованием современных компьютеров; - методами проведения и рационального планирования научных исследований в области строительства; - технологией контроля качества строительномонтажных работ; 													
ПК-6 умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования														
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные принципы классификации источников научной информации; - источники информации, относящиеся к теме исследования, требования к оформлению научно-технических отчетов, обзоров публикаций; - виды нормативных документов по качеству строительства; - закономерности формирования результата измерения; 													
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования; - разрабатывать техническую документацию по контролю качества строительной продукции; - разрабатывать документацию систем менеджмента качества строительной организации; 													
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - основными методами и средствами поиска интересующей информации (библиотечные источники, электронные средства); - практическими навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров публикаций по теме исследования; - методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины; - навыками разработки документации по менеджменту качества в строительстве; 													

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)								
1	2	3								
	мулирование качества строительства. 8. Системы управления качеством строительства. 9. Лицензирование строительной деятельности и сертификация продукции предприятий стройиндустрии.									
Б1.В.03	<p>Инновационные материалы и технологии в строительстве Дисциплина «Инновационные материалы и технологии в строительстве» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Математика» - основы математического анализа, основы линейной алгебры, аналитической геометрии; - «Физика» - основные физические явления; - «Химия» - основы химии и химические процессы современной технологии производства строительных материалов, свойства химических элементов и соединений, составляющих основу строительных материалов; - «Строительные материалы» – представление о взаимосвязи состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсо- и энергосбережении, а также методы оценки показателей их качества. <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для освоения дисциплин:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Информационные технологии в строительстве; - Методы решения научно-технических задач в строительстве; - Монолитный бетон в современном строительстве; - Технология бетона, изделий и конструкции; - Реконструкция зданий и сооружений; - Организация строительной деятельности. <p>В результате освоения дисциплины «Инновационные материалы и технологии в строительстве» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="448 1494 1299 2085"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="448 1494 1299 1632">ОПК-11 способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="448 1632 600 1807">Знать</td> <td data-bbox="600 1632 1299 1807">- роль эксперимента в разработке и проверке научной теории; - историю создания и развития современных методов исследования при решении научно-технических задач в области строительства</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1807 600 1946">Уметь</td> <td data-bbox="600 1807 1299 1946">- выбирать вид экспериментального исследования в зависимости от решаемой научной задачи; - выделять научные и технические задачи в различных областях деятельности инженера-строителя</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1946 600 2085">Владеть</td> <td data-bbox="600 1946 1299 2085">- общими требованиями к экспериментальным исследованиям; - постановкой научно-технических задач в строительстве</td> </tr> </tbody> </table>	ОПК-11 способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований		Знать	- роль эксперимента в разработке и проверке научной теории; - историю создания и развития современных методов исследования при решении научно-технических задач в области строительства	Уметь	- выбирать вид экспериментального исследования в зависимости от решаемой научной задачи; - выделять научные и технические задачи в различных областях деятельности инженера-строителя	Владеть	- общими требованиями к экспериментальным исследованиям; - постановкой научно-технических задач в строительстве	144 (4)
ОПК-11 способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований										
Знать	- роль эксперимента в разработке и проверке научной теории; - историю создания и развития современных методов исследования при решении научно-технических задач в области строительства									
Уметь	- выбирать вид экспериментального исследования в зависимости от решаемой научной задачи; - выделять научные и технические задачи в различных областях деятельности инженера-строителя									
Владеть	- общими требованиями к экспериментальным исследованиям; - постановкой научно-технических задач в строительстве									

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)										
1	2	3										
	<p>ПК-5 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</p> <table border="1" data-bbox="451 524 1295 1480"> <tr> <td data-bbox="451 524 603 831">Знать</td> <td data-bbox="603 524 1295 831"> <ul style="list-style-type: none"> - методики проведения научных исследований; - основные положения и расчетные методы, используемые в механике, на которых базируется изучение курсов всех строительных конструкций; - основные принципы классификации источников научной информации; - виды эксперимента и методы их планирования; - разновидности планов, характеристик и критериев альных оценок эксперимента </td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 831 603 1171">Уметь</td> <td data-bbox="603 831 1295 1171"> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск и сбор необходимой информации; - владеть современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента; - основными современными методами постановки, исследования и решения задач; - анализировать и обобщать результаты исследований и разработок; - составлять оптимальные планы экспериментальных исследований </td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1171 603 1480">Владеть</td> <td data-bbox="603 1171 1295 1480"> <ul style="list-style-type: none"> - навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость; - методами самостоятельной постановки, определения методики и оценки решений экспериментальной задачи в профессиональной области; - основными методами и средствами поиска интересующей информации (библиотечные источники, электронные средства) </td> </tr> </table> <p>ПК-8 владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</p> <table border="1" data-bbox="451 1619 1295 2063"> <tr> <td data-bbox="451 1619 603 1861">Знать</td> <td data-bbox="603 1619 1295 1861"> <ul style="list-style-type: none"> - правовые основы коммерциализации объектов интеллектуальной собственности; - современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания, развитие науки и смену типов научной рациональности; - основные принципы классификации источников научной информации </td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1861 603 2063">Уметь</td> <td data-bbox="603 1861 1295 2063"> <ul style="list-style-type: none"> - понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; - сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе; - соблюдать основные требования информационной безопасности </td> </tr> </table>	Знать	<ul style="list-style-type: none"> - методики проведения научных исследований; - основные положения и расчетные методы, используемые в механике, на которых базируется изучение курсов всех строительных конструкций; - основные принципы классификации источников научной информации; - виды эксперимента и методы их планирования; - разновидности планов, характеристик и критериев альных оценок эксперимента 	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск и сбор необходимой информации; - владеть современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента; - основными современными методами постановки, исследования и решения задач; - анализировать и обобщать результаты исследований и разработок; - составлять оптимальные планы экспериментальных исследований 	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость; - методами самостоятельной постановки, определения методики и оценки решений экспериментальной задачи в профессиональной области; - основными методами и средствами поиска интересующей информации (библиотечные источники, электронные средства) 	Знать	<ul style="list-style-type: none"> - правовые основы коммерциализации объектов интеллектуальной собственности; - современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания, развитие науки и смену типов научной рациональности; - основные принципы классификации источников научной информации 	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; - сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе; - соблюдать основные требования информационной безопасности 	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - методики проведения научных исследований; - основные положения и расчетные методы, используемые в механике, на которых базируется изучение курсов всех строительных конструкций; - основные принципы классификации источников научной информации; - виды эксперимента и методы их планирования; - разновидности планов, характеристик и критериев альных оценок эксперимента 											
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск и сбор необходимой информации; - владеть современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента; - основными современными методами постановки, исследования и решения задач; - анализировать и обобщать результаты исследований и разработок; - составлять оптимальные планы экспериментальных исследований 											
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость; - методами самостоятельной постановки, определения методики и оценки решений экспериментальной задачи в профессиональной области; - основными методами и средствами поиска интересующей информации (библиотечные источники, электронные средства) 											
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - правовые основы коммерциализации объектов интеллектуальной собственности; - современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания, развитие науки и смену типов научной рациональности; - основные принципы классификации источников научной информации 											
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; - сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе; - соблюдать основные требования информационной безопасности 											

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)		
1	2	3		
	<table border="1" data-bbox="451 353 1294 555"> <tr> <td data-bbox="451 353 603 555">Владеть</td> <td data-bbox="603 353 1294 555"> <ul style="list-style-type: none"> - способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности; - методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции </td> </tr> </table> <p data-bbox="451 600 1294 1189"> Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1. Понятие инноваций. Классификация инноваций. 2. Инновационная и научно-техническая деятельность. Инновационный цикл. 3. Роль инноваций в строительстве. Роль инноваций в экономике. 4. Малый инновационный бизнес (МИБ) и другие формы инновационной деятельности в строительстве. 5. Основные виды инновационных организаций (по Фатхутдинову). 6. Формирование рынка консалтинговых услуг в России. 7. Экономический механизм развития инновационной деятельности в строительстве 8. Финансирование и реализация инновационных проектов в строительстве. 9. Методы оценки инновационных проектов. 10. Планирование инновационных процессов в строительной организации. 11. Маркетинг в инновационной сфере. </p>	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности; - методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции 	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности; - методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции 			
Б1.В.04	<p data-bbox="451 1207 1294 1238">Реконструкция зданий и сооружений</p> <p data-bbox="451 1238 1294 1435">Целью освоения дисциплины «Реконструкция зданий и сооружений» является подготовка студентов к самостоятельной деятельности в области производства строительно-монтажных работ при реконструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, в том числе находящихся в условиях длительной технической эксплуатации.</p> <p data-bbox="451 1435 1294 1467">В задачи курса входит получение студентами представлений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о способах и методах производства и организации строительно-монтажных работ при производстве капитального ремонта и реконструкции зданий и сооружений; - о способах усиления строительных конструкций при реконструкции зданий и сооружений; - об особенностях реконструкции жилых и общественных зданий. <p data-bbox="451 1467 1294 1937">Дисциплина «Реконструкция зданий и сооружений» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе освоения следующих дисциплин бакалавриата по направлению «Строительство» и профилю «Промышленное и гражданское строительство»: «Архитектура зданий», «Технологические процессы в строительстве», «Основы технологии возведения зданий», «Организация, планирование и управления в строительстве», «Спецкурс по технологии строительства»;</p> <p data-bbox="451 1937 1294 2063">Знания, полученные при изучении дисциплины «Реконструкция зданий и сооружений» необходимы при прохождении научно-производственной практики и выполнении научно-исследовательской работы, государственной итоговой аттестации.</p>	108 (3)		

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)																		
1	2	3																		
	<p>В результате освоения дисциплины «Реконструкция зданий и сооружений» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="456 517 1299 2069"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="456 517 1299 622">ПК-6 Умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 622 635 728">Знать</td> <td data-bbox="635 622 1299 728">- порядок оформления результатов научно-исследовательской деятельности в области организации, технологии и управления строительством</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 728 635 969">Уметь</td> <td data-bbox="635 728 1299 969">- формировать библиографические списки по отечественным и зарубежным литературным источникам; - самостоятельно готовить аналитические обзоры, рефераты, статьи, публичные доклады в области организации, технологии и управления строительством</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 969 635 1176">Владеть</td> <td data-bbox="635 969 1299 1176">- навыками подготовки и оформления публикаций для журналов, входящих в действующий перечень, утвержденный Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в области организации, технологии и управления строительством</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="456 1176 1299 1350">ДПК-1 Способность вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1350 635 1487">Знать</td> <td data-bbox="635 1350 1299 1487">- организацию, способы совершенствования и освоения новых технологических процессов, ведение контроля за соблюдением технологической дисциплины</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1487 635 1662">Уметь</td> <td data-bbox="635 1487 1299 1662">- разработать нормативную документацию для объектов, возводимых в различных природно-климатических условиях с применением разнообразных методов и форм организации строительства</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1662 635 1935">Владеть</td> <td data-bbox="635 1662 1299 1935">- современными методами нормирования 17 процессов создания объектов (включая проектирование, строительство и освоение мощностей или площадей), эксплуатации баз и банков нормативных данных; - оценки использования норм, условиями и сценариями повышения уровня организации строительства и экономической оценки принимаемых</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="456 1935 1299 2069">ДПК-2 Владение методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений</td> </tr> </table>	ПК-6 Умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования		Знать	- порядок оформления результатов научно-исследовательской деятельности в области организации, технологии и управления строительством	Уметь	- формировать библиографические списки по отечественным и зарубежным литературным источникам; - самостоятельно готовить аналитические обзоры, рефераты, статьи, публичные доклады в области организации, технологии и управления строительством	Владеть	- навыками подготовки и оформления публикаций для журналов, входящих в действующий перечень, утвержденный Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в области организации, технологии и управления строительством	ДПК-1 Способность вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин		Знать	- организацию, способы совершенствования и освоения новых технологических процессов, ведение контроля за соблюдением технологической дисциплины	Уметь	- разработать нормативную документацию для объектов, возводимых в различных природно-климатических условиях с применением разнообразных методов и форм организации строительства	Владеть	- современными методами нормирования 17 процессов создания объектов (включая проектирование, строительство и освоение мощностей или площадей), эксплуатации баз и банков нормативных данных; - оценки использования норм, условиями и сценариями повышения уровня организации строительства и экономической оценки принимаемых	ДПК-2 Владение методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений		
ПК-6 Умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования																				
Знать	- порядок оформления результатов научно-исследовательской деятельности в области организации, технологии и управления строительством																			
Уметь	- формировать библиографические списки по отечественным и зарубежным литературным источникам; - самостоятельно готовить аналитические обзоры, рефераты, статьи, публичные доклады в области организации, технологии и управления строительством																			
Владеть	- навыками подготовки и оформления публикаций для журналов, входящих в действующий перечень, утвержденный Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в области организации, технологии и управления строительством																			
ДПК-1 Способность вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин																				
Знать	- организацию, способы совершенствования и освоения новых технологических процессов, ведение контроля за соблюдением технологической дисциплины																			
Уметь	- разработать нормативную документацию для объектов, возводимых в различных природно-климатических условиях с применением разнообразных методов и форм организации строительства																			
Владеть	- современными методами нормирования 17 процессов создания объектов (включая проектирование, строительство и освоение мощностей или площадей), эксплуатации баз и банков нормативных данных; - оценки использования норм, условиями и сценариями повышения уровня организации строительства и экономической оценки принимаемых																			
ДПК-2 Владение методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений																				

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)																						
1	2	3																						
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="459 344 635 521">Знать</td> <td data-bbox="635 344 1302 521">- требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 521 635 663">Уметь</td> <td data-bbox="635 521 1302 663">- организовывать безопасное ведение работ; - проводить профилактику производственного травматизма, профессиональных заболеваний; - предотвращать экологические нарушения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 663 635 804">Владеть</td> <td data-bbox="635 663 1302 804">- методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="459 804 1302 909">ДПК-6 Владение методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 909 635 1077">Знать</td> <td data-bbox="635 909 1302 1077">- методы мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования; - организацию технической эксплуатации зданий и сооружений</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 1077 635 1285">Уметь</td> <td data-bbox="635 1077 1302 1285">- организовать проведение мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования; - обеспечивать надежность, безопасность и эффективность работы по эксплуатации зданий и сооружений</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 1285 635 1494">Владеть</td> <td data-bbox="635 1285 1302 1494">- владеть практическими навыками мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования; - иметь навыки организации технической эксплуатации зданий и сооружений, обеспечения надежности, безопасности и эффективности их работы</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="459 1494 1302 1599">ДПК-7 Умение составлять инструкции по проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, разработке технической документации на ремонт</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 1599 635 1671">Знать</td> <td data-bbox="635 1599 1302 1671">- правила, нормативную и техническую документацию по эксплуатации зданий и сооружений</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 1671 635 1812">Уметь</td> <td data-bbox="635 1671 1302 1812">- составлять инструкции по проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, разработке технической документации на ремонт</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 1812 635 1917">Владеть</td> <td data-bbox="635 1812 1302 1917">- практическими навыками разработки технической документации на ремонт, определения остаточного ресурса строительных объектов</td> </tr> </table> <p data-bbox="459 1957 1086 1989">Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol data-bbox="459 1989 1147 2049" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="459 1989 1147 2020">1. Основные понятия и регламентирующие положения. <li data-bbox="459 2020 1054 2049">2. Реконструкция промышленных предприятий. 	Знать	- требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Уметь	- организовывать безопасное ведение работ; - проводить профилактику производственного травматизма, профессиональных заболеваний; - предотвращать экологические нарушения	Владеть	- методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений	ДПК-6 Владение методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования		Знать	- методы мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования; - организацию технической эксплуатации зданий и сооружений	Уметь	- организовать проведение мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования; - обеспечивать надежность, безопасность и эффективность работы по эксплуатации зданий и сооружений	Владеть	- владеть практическими навыками мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования; - иметь навыки организации технической эксплуатации зданий и сооружений, обеспечения надежности, безопасности и эффективности их работы	ДПК-7 Умение составлять инструкции по проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, разработке технической документации на ремонт		Знать	- правила, нормативную и техническую документацию по эксплуатации зданий и сооружений	Уметь	- составлять инструкции по проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, разработке технической документации на ремонт	Владеть	- практическими навыками разработки технической документации на ремонт, определения остаточного ресурса строительных объектов	
Знать	- требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов																							
Уметь	- организовывать безопасное ведение работ; - проводить профилактику производственного травматизма, профессиональных заболеваний; - предотвращать экологические нарушения																							
Владеть	- методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений																							
ДПК-6 Владение методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования																								
Знать	- методы мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования; - организацию технической эксплуатации зданий и сооружений																							
Уметь	- организовать проведение мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования; - обеспечивать надежность, безопасность и эффективность работы по эксплуатации зданий и сооружений																							
Владеть	- владеть практическими навыками мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования; - иметь навыки организации технической эксплуатации зданий и сооружений, обеспечения надежности, безопасности и эффективности их работы																							
ДПК-7 Умение составлять инструкции по проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, разработке технической документации на ремонт																								
Знать	- правила, нормативную и техническую документацию по эксплуатации зданий и сооружений																							
Уметь	- составлять инструкции по проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, разработке технической документации на ремонт																							
Владеть	- практическими навыками разработки технической документации на ремонт, определения остаточного ресурса строительных объектов																							

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)								
1	2	3								
	3. Система технического обслуживания, ремонта и реконструкции жилых и общественных зданий. 4. Общие положения по технологии производства работ при реконструкции зданий и сооружений. 5. Производство строительно-монтажных работ при реконструкции зданий и сооружений.									
Б1.В.05	Специальные способы производства СМР	144 (4)								
Б1.В.06	<p>Монолитный бетон в современном строительстве</p> <p>Цель дисциплины «Монолитный бетон в современном строительстве» формирование компетенций у магистрантов, которые обеспечивают выпускникам расширенный спектр знаний; умение использовать полученные знания для самостоятельного решения задач в области выполнения процессов технологии монолитного бетона и железобетона на строительных площадках, методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма и предотвращения экологических нарушений, а также формирование культуры принятия управленческих решений.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения дисциплин общетехнического цикла, а также а также строительных материалов, строительных машин и оборудования, технологии и организации строительства, железобетонные и каменные конструкции, информационных технологий в строительстве.</p> <p>Знания (умения, навыки и (или) опыт деятельности), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для проведения научно-производственной практики магистрантов и подготовки выпускной квалификационной работы.</p> <p>В результате освоения дисциплины «Монолитный бетон в современном строительстве» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="451 1429 1297 1989"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="451 1429 1297 1541">ПК-7 Способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1541 595 1709">Знать</td> <td data-bbox="595 1541 1297 1709">- решения методами моделирования и исследования операций, используя компьютерные модели явлений и объектов; ориентироваться в BIM технологии "информационное моделирование зданий" (Building Information Modeling)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1709 595 1854">Уметь</td> <td data-bbox="595 1709 1297 1854">Рассчитывать модели технологических процессов; создавать требуемые презентации (по результатам исследований) с использованием, например, PowerPoint.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1854 595 1989">Владеть</td> <td data-bbox="595 1854 1297 1989">- практическими навыками использования моделей решения методами математического моделирования и исследования операций в прикладных задачах самостоятельно.</td> </tr> </table> <p>ДПК-1 Способность вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производст-</p>	ПК-7 Способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности		Знать	- решения методами моделирования и исследования операций, используя компьютерные модели явлений и объектов; ориентироваться в BIM технологии "информационное моделирование зданий" (Building Information Modeling)	Уметь	Рассчитывать модели технологических процессов; создавать требуемые презентации (по результатам исследований) с использованием, например, PowerPoint.	Владеть	- практическими навыками использования моделей решения методами математического моделирования и исследования операций в прикладных задачах самостоятельно.	180 (5)
ПК-7 Способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности										
Знать	- решения методами моделирования и исследования операций, используя компьютерные модели явлений и объектов; ориентироваться в BIM технологии "информационное моделирование зданий" (Building Information Modeling)									
Уметь	Рассчитывать модели технологических процессов; создавать требуемые презентации (по результатам исследований) с использованием, например, PowerPoint.									
Владеть	- практическими навыками использования моделей решения методами математического моделирования и исследования операций в прикладных задачах самостоятельно.									

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)																
1	2	3																
	<p>венного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин</p> <table border="1" data-bbox="451 456 1295 972"> <tr> <td data-bbox="451 456 592 595">Знать</td> <td data-bbox="592 456 1295 595">- организацию, способы совершенствования и освоения новых технологических процессов, ведение контроля за соблюдением технологической дисциплины.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 595 592 734">Уметь</td> <td data-bbox="592 595 1295 734">- разработать нормативную документацию для объектов, возводимых в различных природно-климатических условиях с применением разнообразных методов и форм организации строительства.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 734 592 972">Владеть</td> <td data-bbox="592 734 1295 972">- современными методами нормирования процессов создания объектов (включая проектирование, строительство и освоение мощностей или площадей), эксплуатации баз и банков нормативных данных; - оценки использования норм, условиями и сценариями повышения уровня организации строительства и экономической оценки принимаемых решений.</td> </tr> </table> <p>ДПК-2 Владеть методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений</p> <table border="1" data-bbox="451 1115 1295 1532"> <tr> <td data-bbox="451 1115 592 1249">Знать</td> <td data-bbox="592 1115 1295 1249">- требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1249 592 1388">Уметь</td> <td data-bbox="592 1249 1295 1388">- организовывать безопасное ведение работ; - проводить профилактику производственного травматизма, профессиональных заболеваний; - предотвращать экологические нарушения.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1388 592 1532">Владеть</td> <td data-bbox="592 1388 1295 1532">- методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений.</td> </tr> </table> <p>ДПК-5 способность организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ</p> <table border="1" data-bbox="451 1639 1295 1980"> <tr> <td data-bbox="451 1639 592 1742">Знать</td> <td data-bbox="592 1639 1295 1742">Принципы, формы и методы организации и управления производственным коллективом в строительстве</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1742 592 1980">Уметь</td> <td data-bbox="592 1742 1295 1980">Рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда при штатном режиме работы коллектива исполнителей. Мотивировать работников на эффективное и безусловное решение производственных задач, в т.ч. в условиях конфликтных ситуаций, стрессов и рисков</td> </tr> </table>	Знать	- организацию, способы совершенствования и освоения новых технологических процессов, ведение контроля за соблюдением технологической дисциплины.	Уметь	- разработать нормативную документацию для объектов, возводимых в различных природно-климатических условиях с применением разнообразных методов и форм организации строительства.	Владеть	- современными методами нормирования процессов создания объектов (включая проектирование, строительство и освоение мощностей или площадей), эксплуатации баз и банков нормативных данных; - оценки использования норм, условиями и сценариями повышения уровня организации строительства и экономической оценки принимаемых решений.	Знать	- требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.	Уметь	- организовывать безопасное ведение работ; - проводить профилактику производственного травматизма, профессиональных заболеваний; - предотвращать экологические нарушения.	Владеть	- методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений.	Знать	Принципы, формы и методы организации и управления производственным коллективом в строительстве	Уметь	Рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда при штатном режиме работы коллектива исполнителей. Мотивировать работников на эффективное и безусловное решение производственных задач, в т.ч. в условиях конфликтных ситуаций, стрессов и рисков	
Знать	- организацию, способы совершенствования и освоения новых технологических процессов, ведение контроля за соблюдением технологической дисциплины.																	
Уметь	- разработать нормативную документацию для объектов, возводимых в различных природно-климатических условиях с применением разнообразных методов и форм организации строительства.																	
Владеть	- современными методами нормирования процессов создания объектов (включая проектирование, строительство и освоение мощностей или площадей), эксплуатации баз и банков нормативных данных; - оценки использования норм, условиями и сценариями повышения уровня организации строительства и экономической оценки принимаемых решений.																	
Знать	- требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.																	
Уметь	- организовывать безопасное ведение работ; - проводить профилактику производственного травматизма, профессиональных заболеваний; - предотвращать экологические нарушения.																	
Владеть	- методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений.																	
Знать	Принципы, формы и методы организации и управления производственным коллективом в строительстве																	
Уметь	Рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда при штатном режиме работы коллектива исполнителей. Мотивировать работников на эффективное и безусловное решение производственных задач, в т.ч. в условиях конфликтных ситуаций, стрессов и рисков																	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)				
1	2	3				
	<table border="1" data-bbox="451 353 1294 456"> <tr> <td data-bbox="451 353 592 456">Владеть</td> <td data-bbox="592 353 1294 456">Навыками в организации и управлении работы коллектива исполнителей на основе знания психологии личности и коллектива</td> </tr> </table> <p data-bbox="451 488 1294 797">Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1. Особенности заготовительных процессов в технологии монолитного бетона и железобетона. 2. Особенности построечных процессов в технологии монолитного бетона и железобетона. 3. Технологии возведения зданий в специфических условиях. 4. Снос бетонных и железобетонных монолитных конструкций зданий и сооружений. 5. Управление коллективом исполнителей в строительстве.</p>	Владеть	Навыками в организации и управлении работы коллектива исполнителей на основе знания психологии личности и коллектива			
Владеть	Навыками в организации и управлении работы коллектива исполнителей на основе знания психологии личности и коллектива					
Б1.В.07	<p data-bbox="451 801 1294 837">Экономика строительства</p> <p data-bbox="451 837 1294 1137">Целью освоения дисциплины «Экономика строительства» 21ко-ноется формирование экономических знаний, которые позволят обучающимся выполнять технико-экономические расчеты, связанные с различными хозяйственными ситуациями в строительстве; обосновывать экономическую эффективность реализации новых организационно-технологических и инженерных решений в проектах и строительстве; правильно оценивать экономическую ситуацию и прогнозировать возможные изменения на рынке строительных услуг.</p> <p data-bbox="451 1137 1294 1339">Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин экономической и организационно-строительной направленности в рамках обучения в бакалавриате или специалитете, в частности, использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности, в том числе в строительстве.</p> <p data-bbox="451 1339 1294 1541">Знания и умения студентов, полученные при изучении дисциплины «Экономика строительства» необходимы при дальнейшем изучении дисциплины «Организация строительной деятельности», научно-исследовательской работы, прохождении производственной – преддипломной практики, и при выполнении выпускной квалификационной работы.</p> <p data-bbox="451 1541 1294 1608">В результате освоения дисциплины «Экономика строительства» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="451 1608 1294 2047"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="451 1608 1294 1787">ПК-5 – способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1787 592 2047">Знать</td> <td data-bbox="592 1787 1294 2047"> <ul style="list-style-type: none"> - базовые экономические понятия (цена, стоимость, товар, деньги, доходы, расходы, прибыль, риск, рынок, фирма, государство); - основы ценообразования на рынках товаров и услуг, основные понятия и определения сметного ценообразования в строительстве; - определять размер средств, необходимых для проведения научных исследований и внедрения их </td> </tr> </table>	ПК-5 – способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты		Знать	<ul style="list-style-type: none"> - базовые экономические понятия (цена, стоимость, товар, деньги, доходы, расходы, прибыль, риск, рынок, фирма, государство); - основы ценообразования на рынках товаров и услуг, основные понятия и определения сметного ценообразования в строительстве; - определять размер средств, необходимых для проведения научных исследований и внедрения их 	144 (4)
ПК-5 – способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты						
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - базовые экономические понятия (цена, стоимость, товар, деньги, доходы, расходы, прибыль, риск, рынок, фирма, государство); - основы ценообразования на рынках товаров и услуг, основные понятия и определения сметного ценообразования в строительстве; - определять размер средств, необходимых для проведения научных исследований и внедрения их 					

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>результатов.</p> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - искать и собирать финансовую и экономическую информацию (цены на товары, валютные курсы, уровень налогообложения, уровень зарплат); - пользоваться сметно-нормативной базой при разработке сметной документации; - готовить задания для исполнителей по 22 экономической оценке при проведении экспериментальных исследований. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами финансового анализа результатов экспериментальных исследований и планирования результатов их внедрения (бюджетирование, оценка будущих доходов и расходов, сравнение условий различных финансовых продуктов, управление рисками); - навыками работы со сметно-нормативной литературой. <p>ДПК-3 – способность вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность и составные части издержек производства, источники и способы оптимизации издержек и прибыли организаций; - значение государственной экономической политики в повышении эффективности экономики, формы ее осуществления (денежно-кредитная, бюджетно-налоговая, социальная), основные методы и инструменты ее осуществления; - методы определения сметной стоимости строительства, порядок и особенности разработки сметной документации; - основные показатели технической и экономической эффективности строительного производства, методы их повышения. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять и анализировать различные виды сметной документации; - разработать мероприятия по повышению технической и экономической эффективности строительного производства. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками определения сметной стоимости строительства; - способами оценки значимости и практической пригодности полученных результатов. <p>ДПК-4 – знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и определения экономики строительного проектирования; - принципы организации современного строительного производства; - основные понятия организационно-правовых ос- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)						
1	2	3						
	<table border="1" data-bbox="448 349 1297 936"> <tr> <td data-bbox="448 349 600 421"></td> <td data-bbox="600 349 1297 421">нов управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 421 600 629">Уметь</td> <td data-bbox="600 421 1297 629"> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативную и читать техническую документацию; - рассчитывать основные параметры производственной деятельности строительного предприятия; - анализировать параметры производственной деятельности строительного предприятия. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 629 600 936">Владеть</td> <td data-bbox="600 629 1297 936"> <ul style="list-style-type: none"> - профессиональным языком в области сметного ценообразования и экономики строительного проектирования; - методиками проведения анализа производственной деятельности строительного предприятия; современное программным обеспечением, позволяющим осуществлять анализ производственной деятельности строительного предприятия в автоматизированном режиме. </td> </tr> </table> <p data-bbox="448 965 1297 1267">Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие и роль сметной стоимости в капитальном строительстве. Состав и структура сметной стоимости и себестоимости строительных работ. 2. Действующая система ценообразования в строительстве. 3. Состав документации при определении сметной стоимости в капитальном строительстве. 4. Показатели операционной деятельности предприятия. 5. Экономическая эффективность инвестиций в строительстве. 		нов управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства.	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативную и читать техническую документацию; - рассчитывать основные параметры производственной деятельности строительного предприятия; - анализировать параметры производственной деятельности строительного предприятия. 	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - профессиональным языком в области сметного ценообразования и экономики строительного проектирования; - методиками проведения анализа производственной деятельности строительного предприятия; современное программным обеспечением, позволяющим осуществлять анализ производственной деятельности строительного предприятия в автоматизированном режиме. 	
	нов управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства.							
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативную и читать техническую документацию; - рассчитывать основные параметры производственной деятельности строительного предприятия; - анализировать параметры производственной деятельности строительного предприятия. 							
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - профессиональным языком в области сметного ценообразования и экономики строительного проектирования; - методиками проведения анализа производственной деятельности строительного предприятия; современное программным обеспечением, позволяющим осуществлять анализ производственной деятельности строительного предприятия в автоматизированном режиме. 							
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору							
Б1.В.ДВ.01.01	<p data-bbox="448 1312 1297 1348">Технология бетона, изделий и конструкций</p> <p data-bbox="448 1348 1297 1413">Целями освоения дисциплины «Технология бетона, изделий и конструкций» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовить магистранта к умению создавать, осваивать и эксплуатировать новые экологически чистые, мало- и безотходные технологии бетона, строительных изделий и конструкций из бетона и железобетона и других материалов с учетом максимальной экономии сырьевых, топливно-энергетических и трудовых ресурсов; - дать теоретическую подготовку в области проектирования различных бетонов с заданными строительными свойствами, выбора рациональных технологических режимов формования и твердения строительных материалов и конструкций. - дать знания о подготовке компонентов бетонной смеси и арматурной стали, о влиянии различных технологических факторов на свойства этих материалов; ознакомить с прогрессивными методами формования и твердения строительных изделий и конструкций, - научить выбирать необходимые материалы для бетона, строительных изделий и конструкций, определять их пригодность с учетом экономического и экологического факторов. <p data-bbox="448 2018 1297 2083">Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения: «Математическое</p>	180 (5)						

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)												
1	2	3												
	<p>моделирование»; «Методология научных исследований».</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины, будут необходимы при изучении: «Реконструкция зданий и сооружений»; «Специальные способы производства СМР».</p> <p>В результате освоения дисциплины «Технология бетона, изделий и конструкций» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>ОПК-5 способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки</p> <table border="1" data-bbox="451 725 1294 1375"> <tr> <td data-bbox="451 725 603 999">Знать</td> <td data-bbox="603 725 1294 999"> <ul style="list-style-type: none"> - Стандарты и технические условия для проектирования составов бетона; - Способы контроля свойств разрабатываемых составов; - Методы предварительной технико-экономической оценки составов бетона; - Способы повышения эффективности использования материалов для бетона. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 999 603 1236">Уметь</td> <td data-bbox="603 999 1294 1236"> <ul style="list-style-type: none"> - Рассчитывать составы бетона; - Обосновывать выбор материалов для бетона; - Оформлять проектную документацию; - Определять необходимые свойства бетонных смесей и бетона. - Разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1236 603 1375">Владеть</td> <td data-bbox="603 1236 1294 1375"> <ul style="list-style-type: none"> - Методами корректировки составов бетона; - Способами анализировать разработанные составы; - Навыками анализа технологических решений отечественных и зарубежных проектов. </td> </tr> </table> <p>ПК -7 способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности</p> <table border="1" data-bbox="451 1487 1294 2063"> <tr> <td data-bbox="451 1487 603 1688">Знать</td> <td data-bbox="603 1487 1294 1688"> <ul style="list-style-type: none"> - Технологию производства железобетона; - Способы доводки ЖБИ; - Перспективные направления технологии производства ЖБИ; - Современную методологию ценообразования при производстве ЖБИ. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1688 603 1868">Уметь</td> <td data-bbox="603 1688 1294 1868"> <ul style="list-style-type: none"> - Выбирать наиболее перспективную технологию производства - Оценивать принятые решения; - Разрабатывать мероприятия по повышению качества производства работ </td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1868 603 2063">Владеть</td> <td data-bbox="603 1868 1294 2063"> <ul style="list-style-type: none"> - Математического моделирования на базе стандартных пакетов; - Способами постановки задач для выполнения проектных работ; - Методами проведения инженерных изысканий; - Навыками оценки научно-технической информа- </td> </tr> </table>	Знать	<ul style="list-style-type: none"> - Стандарты и технические условия для проектирования составов бетона; - Способы контроля свойств разрабатываемых составов; - Методы предварительной технико-экономической оценки составов бетона; - Способы повышения эффективности использования материалов для бетона. 	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - Рассчитывать составы бетона; - Обосновывать выбор материалов для бетона; - Оформлять проектную документацию; - Определять необходимые свойства бетонных смесей и бетона. - Разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства. 	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - Методами корректировки составов бетона; - Способами анализировать разработанные составы; - Навыками анализа технологических решений отечественных и зарубежных проектов. 	Знать	<ul style="list-style-type: none"> - Технологию производства железобетона; - Способы доводки ЖБИ; - Перспективные направления технологии производства ЖБИ; - Современную методологию ценообразования при производстве ЖБИ. 	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - Выбирать наиболее перспективную технологию производства - Оценивать принятые решения; - Разрабатывать мероприятия по повышению качества производства работ 	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - Математического моделирования на базе стандартных пакетов; - Способами постановки задач для выполнения проектных работ; - Методами проведения инженерных изысканий; - Навыками оценки научно-технической информа- 	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - Стандарты и технические условия для проектирования составов бетона; - Способы контроля свойств разрабатываемых составов; - Методы предварительной технико-экономической оценки составов бетона; - Способы повышения эффективности использования материалов для бетона. 													
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - Рассчитывать составы бетона; - Обосновывать выбор материалов для бетона; - Оформлять проектную документацию; - Определять необходимые свойства бетонных смесей и бетона. - Разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства. 													
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - Методами корректировки составов бетона; - Способами анализировать разработанные составы; - Навыками анализа технологических решений отечественных и зарубежных проектов. 													
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - Технологию производства железобетона; - Способы доводки ЖБИ; - Перспективные направления технологии производства ЖБИ; - Современную методологию ценообразования при производстве ЖБИ. 													
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - Выбирать наиболее перспективную технологию производства - Оценивать принятые решения; - Разрабатывать мероприятия по повышению качества производства работ 													
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - Математического моделирования на базе стандартных пакетов; - Способами постановки задач для выполнения проектных работ; - Методами проведения инженерных изысканий; - Навыками оценки научно-технической информа- 													

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)		
1	2	3		
	<table border="1" data-bbox="448 349 1299 398"> <tr> <td data-bbox="448 349 603 398"></td> <td data-bbox="603 349 1299 398">ции.</td> </tr> </table> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды бетонов и их классификация, материалы для бетона. 2. Бетонная смесь, свойства бетонной смеси. 3. Твердение и структурообразование бетона. 4. Основные свойства бетонов. 5. Цементные бетоны на плотных заполнителях (тяжелые бетоны). 6. Цементные бетоны на пористых заполнителях (легкие бетоны). 7. Проектирование составов различных видов бетона. 8. Номенклатура изделий и конструкций из бетона и железобетона. 9. Приготовление бетонных и растворных смесей. 10. Армирование изделий и конструкций. 11. Формование бетонных и железобетонных изделий. 12. Тепловая обработка. 13. Заводская технология производства строительных изделий и конструкций. 14. Контроль и управление качеством производства строительных изделий и конструкций из бетона, железобетона и других материалов. 		ции.	
	ции.			
Б1.В.ДВ.01.02	<p>Технология изоляционных и отделочных материалов</p> <p>Целями освоения дисциплины "Технология изоляционных и отделочных материалов" являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение составов, структуры и технологических основ получения изоляционных и отделочных материалов с заданными функциональными свойствами; – формирование у студентов представления о функциональной взаимосвязи материала и конструкции, определяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения, долговечности и условий эксплуатации конструкций. <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения следующих дисциплин: «Инновационные материалы и технологии в строительстве», «Методы решения научно-технических задач в строительстве», «Монолитный бетон в современном строительстве», «Физико-технические процессы в строительстве».</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины, будут необходимы для изучения дисциплины «Реконструкция зданий и сооружений», для подготовки выпускной квалификационной работы магистра.</p> <p>В результате освоения дисциплины «Технология изоляционных и отделочных материалов» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="448 1883 1299 2080"> <tr> <td data-bbox="448 1883 1299 2080"> <p>ОПК-6 способность 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</p> </td> </tr> </table>	<p>ОПК-6 способность 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</p>	180 (5)	
<p>ОПК-6 способность 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</p>				

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные источники нормативно-технических и правовых баз данных; – основные тенденции развития производства изоляционных и отделочных материалов; – установленные требования действующих стандартов на изоляционные и отделочные материалы; – общие и специальные приемы самостоятельного приобретения и использования в практической деятельности новых знаний и умений. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать и применять навыки работы с техническими базами данных содержащих серии СП, ГОСТ и т.д.; – анализировать нормативно-техническую литературу и сопоставлять ее содержание по разным редакциям документа; – пользоваться рабочими чертежами узлов изделий и конструкций; – осуществлять выбор необходимой современной материальной базы для решения поставленных задач; – осуществлять обоснование и выбор рациональных технологических решений. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования графических редакторов и расчетных комплексов, с учетом правил обмена данными между ними; – навыками использования справочной и технической литературы; – основами систематизации и классификации материалов и технологических процессов в зависимости от функционального назначения и особенностей изготавливаемого объекта. <p>ПК-7 способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – взаимосвязь состава, строения и свойств изоляционных и отделочных строительных материалов, способы формирования заданной структуры и свойств материалов; – основы производства изоляционных и отделочных материалов из различного сырья с целью создания продукции с требуемыми свойствами; – методы оценки показателей качества изоляционных – рациональные области использования рассматриваемых материалов. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбрать технологию, необходимую для производства отдельных видов изоляционных и отделочных материалов; – использовать методики для определения стандартных свойств и их математическую обработку в соответствии с требованиями нормативной доку- 	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2		3
		<p>ментации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – производить технологические расчеты, осуществлять обоснование и выбор технологических решений; – управлять через технологические параметры производства изделий их конструктивными и функциональными свойствами; – комплексно оценивать результаты экспериментальной деятельности, пользуясь методами и средствами контроля основных свойств изоляционных и отделочных материалов; – прогнозировать на основе имеющихся данных о свойствах материалов рациональные области их использования, долговечность и надежность. 	
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – методами и принципами проектирования технологических линий по производству изоляционных и отделочных материалов, используя соответствующий физико-математический аппарат; – навыками по самостоятельному подбору составов для различных видов изоляционных и отделочных материалов; – методами расчета потребности в изоляционных и отделочных материалах для изготовления конкретного вида изделий и конструкций. 	
	<p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы технологии отделочных материалов и изделий. 2. Керамические изделия. 3. Материалы и изделия из расплавов. 4. Материалы и изделия на основе минеральных вяжущих. 5. Полимерные отделочные материалы и изделия. 6. Материалы и изделия из древесины. 7. Основы технологии стеновых материалов и изделий. 8. Основы технологии гидроизоляционных материалов. 9. Основы технологии теплоизоляционных материалов и изделий 10. Ячеистые бетоны. 11. Минеральная вата и изделия из нее. 12. Ячеистое стекло. 13. Изделия на основе вспучивающихся горных пород и минералов. 14. Фибролит. 15. Полимерные теплоизоляционные изделия 		
Б1.В.ДВ.02.01	<p>Физико-технические процессы в строительстве</p> <p>Целями освоения дисциплины «Физико-технические процессы в строительстве» являются: развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций.</p> <p>Дисциплина «Физико-технические процессы в строительстве» входит в дисциплины по выбору образовательной программы.</p>		108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)								
1	2	3								
	<p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения: «Математическое моделирование»; «Методология научных исследований».</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины, будут необходимы: «Реконструкция зданий и сооружений»; «Специальные способы производства СМР».</p> <p>В результате освоения дисциплины «Физико-технические процессы в строительстве» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="451 651 1297 1346"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="451 651 1297 790">ПК-9 уметь на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 790 603 965">Знать</td> <td data-bbox="603 790 1297 965">- Основные проблемы научно-технического и социально-экономического прогресса в области строительных процессов; - Научные принципы создания высокоэффективных строительных процессов.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 965 603 1171">Уметь</td> <td data-bbox="603 965 1297 1171">- Осуществлять выбор технологических приемов для производства строительных работ; - Определять эффективность принятых технологических решений; - Составлять материальный и энергетический балансы производства СМР.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1171 603 1346">Владеть</td> <td data-bbox="603 1171 1297 1346">- Навыками использования методов структурного анализа и определения механических свойств материалов; - Приемами оптимизации составов и структуры материалов и изделий.</td> </tr> </table> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Основные физико-технические процессы в строительстве. 2. Структура дисперсных композиционных материалов. 3. Свойства высокодисперсных строительных материалов. 4. Подготовка материалов для приготовления строительных смесей. 5. Перемешивание материалов. 6. Методы формования. 7. Виброреология дисперсных систем. 	ПК-9 уметь на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки		Знать	- Основные проблемы научно-технического и социально-экономического прогресса в области строительных процессов; - Научные принципы создания высокоэффективных строительных процессов.	Уметь	- Осуществлять выбор технологических приемов для производства строительных работ; - Определять эффективность принятых технологических решений; - Составлять материальный и энергетический балансы производства СМР.	Владеть	- Навыками использования методов структурного анализа и определения механических свойств материалов; - Приемами оптимизации составов и структуры материалов и изделий.	
ПК-9 уметь на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки										
Знать	- Основные проблемы научно-технического и социально-экономического прогресса в области строительных процессов; - Научные принципы создания высокоэффективных строительных процессов.									
Уметь	- Осуществлять выбор технологических приемов для производства строительных работ; - Определять эффективность принятых технологических решений; - Составлять материальный и энергетический балансы производства СМР.									
Владеть	- Навыками использования методов структурного анализа и определения механических свойств материалов; - Приемами оптимизации составов и структуры материалов и изделий.									
Б1.В.ДВ.02.02	<p>Коррозия и методы защиты материалов, изделий и конструкций</p> <p>Целями освоения дисциплины «Коррозия и методы защиты материалов, изделий и конструкций» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка обучающихся в области получения долговечных строительных материалов и изделий и в области защиты материалов от коррозии; - систематизация, закрепление и расширение знаний обучающихся в области долговечности строительных материалов, изделий и конструкций. 	108 (3)								

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)								
1	2	3								
	<p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения: «Математическое моделирование»; «Методология научных исследований».</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины, будут необходимы при изучении: «Реконструкция зданий и сооружений»; «Специальные способы производства СМР».</p> <p>В результате освоения дисциплины «Коррозия и методы защиты материалов, изделий и конструкций» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="451 685 1294 1644"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="451 685 1294 824">ПК-9 уметь, на основе знания педагогических приемов, принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 824 600 1066">Знать</td> <td data-bbox="600 824 1294 1066"> <ul style="list-style-type: none"> - Технологию защиты бетона от коррозии; - Виды физической коррозии строительных материалов; - Виды химической коррозии материалов; - Технологию защиты каменных конструкций от коррозии; - Технологию защиты арматуры от коррозии. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1066 600 1339">Уметь</td> <td data-bbox="600 1066 1294 1339"> <ul style="list-style-type: none"> - Определить вид коррозии; - Обосновывать принятые решения применения конкретных материалов; - Объяснять полученные результаты; - Пользоваться технической и справочной литературой; - Определять свойства вид коррозии бетона; - Оценивать эффективность принятых решений. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1339 600 1644">Владеть</td> <td data-bbox="600 1339 1294 1644"> <ul style="list-style-type: none"> - Практическими навыками защиты природных каменных материалов от коррозии; - Способами борьбы с коррозией при помощи добавок; - Навыками защиты бетонных конструкций; - Технологией повышения коррозионной стойкости материалов; - Опытом ухода за материалами с применением химических добавок. </td> </tr> </table> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды коррозии строительных материалов. 2. Коррозия каменных конструкций. 3. Коррозия арматуры. 4. Коррозия бетона. 5. Способы защиты каменных конструкций от коррозии. 6. Способы защиты бетонных конструкций от коррозии. 7. Способы защиты стальных конструкций от коррозии. 	ПК-9 уметь, на основе знания педагогических приемов, принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки		Знать	<ul style="list-style-type: none"> - Технологию защиты бетона от коррозии; - Виды физической коррозии строительных материалов; - Виды химической коррозии материалов; - Технологию защиты каменных конструкций от коррозии; - Технологию защиты арматуры от коррозии. 	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - Определить вид коррозии; - Обосновывать принятые решения применения конкретных материалов; - Объяснять полученные результаты; - Пользоваться технической и справочной литературой; - Определять свойства вид коррозии бетона; - Оценивать эффективность принятых решений. 	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - Практическими навыками защиты природных каменных материалов от коррозии; - Способами борьбы с коррозией при помощи добавок; - Навыками защиты бетонных конструкций; - Технологией повышения коррозионной стойкости материалов; - Опытом ухода за материалами с применением химических добавок. 	
ПК-9 уметь, на основе знания педагогических приемов, принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки										
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - Технологию защиты бетона от коррозии; - Виды физической коррозии строительных материалов; - Виды химической коррозии материалов; - Технологию защиты каменных конструкций от коррозии; - Технологию защиты арматуры от коррозии. 									
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - Определить вид коррозии; - Обосновывать принятые решения применения конкретных материалов; - Объяснять полученные результаты; - Пользоваться технической и справочной литературой; - Определять свойства вид коррозии бетона; - Оценивать эффективность принятых решений. 									
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - Практическими навыками защиты природных каменных материалов от коррозии; - Способами борьбы с коррозией при помощи добавок; - Навыками защиты бетонных конструкций; - Технологией повышения коррозионной стойкости материалов; - Опытом ухода за материалами с применением химических добавок. 									
Б1.В.ДВ.03.01	<p>Организация строительной деятельности</p> <p>Целью освоения дисциплины «Организация строительной деятельности» являются: формирование компетенций у магистрантов, которые обеспечивают выпускникам расширенный спектр знаний; умение использовать полученные знания для самостоя-</p>	180 (5)								

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)																		
1	2	3																		
	<p>тельного решения организационных задач строительной деятельности в изменяющихся условиях, а также формирование культуры принятия управленческих решений.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения дисциплин общетехнического цикла, а также технологии, организации, управления и экономики строительства, основы педагогики и андрагогики, информационных технологий в строительстве. Магистрант должен иметь навыки логического мышления, построения логических выводов, демонстрировать способности к использованию средств вычислительной техники при решении задач строительного характера.</p> <p>Знания (умения, навыки и (или) опыт деятельности), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для проведения научно-производственной практики магистрантов и подготовки выпускной квалификационной работы.</p> <p>В результате освоения дисциплины «Организация строительной деятельности» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="467 987 1289 2069"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="467 987 1289 1128">ОПК-2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</td> </tr> <tr> <td data-bbox="467 1128 608 1200">Знать</td> <td data-bbox="608 1128 1289 1200">Особенности методов и стилей управления в строительном производстве; нормы этики</td> </tr> <tr> <td data-bbox="467 1200 608 1373">Уметь</td> <td data-bbox="608 1200 1289 1373">Самостоятельно выбирать подходы (процессный, системный, ситуационный) при решении проблем организации; воздействовать на персонал различными методами для достижения целей организации; управлять конфликтами</td> </tr> <tr> <td data-bbox="467 1373 608 1444">Владеть</td> <td data-bbox="608 1373 1289 1444">Навыками сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных для целей управления</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="467 1444 1289 1550">ПК-7 способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="467 1550 608 1722">Знать</td> <td data-bbox="608 1550 1289 1722">Основные информационные технологии в строительстве: "Заказчик в строительстве"; "Подрядчик строительства"; ориентироваться в BIM технологии "информационное моделирование зданий" (Building Information Modeling)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="467 1722 608 1827">Уметь</td> <td data-bbox="608 1722 1289 1827">Создавать требуемые презентации (по результатам исследований, бизнес процессов) с использованием, например, PowerPoint.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="467 1827 608 1968">Владеть</td> <td data-bbox="608 1827 1289 1968">Способностью самостоятельно анализировать процесс и результаты деятельности предприятия и работы коллектива исполнителей с применением современных информационных технологий</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="467 1968 1289 2069">ДПК-4 знать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности, планирование работы персонала и фондов оплаты труда</td> </tr> </table>	ОПК-2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		Знать	Особенности методов и стилей управления в строительном производстве; нормы этики	Уметь	Самостоятельно выбирать подходы (процессный, системный, ситуационный) при решении проблем организации; воздействовать на персонал различными методами для достижения целей организации; управлять конфликтами	Владеть	Навыками сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных для целей управления	ПК-7 способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности		Знать	Основные информационные технологии в строительстве: "Заказчик в строительстве"; "Подрядчик строительства"; ориентироваться в BIM технологии "информационное моделирование зданий" (Building Information Modeling)	Уметь	Создавать требуемые презентации (по результатам исследований, бизнес процессов) с использованием, например, PowerPoint.	Владеть	Способностью самостоятельно анализировать процесс и результаты деятельности предприятия и работы коллектива исполнителей с применением современных информационных технологий	ДПК-4 знать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности, планирование работы персонала и фондов оплаты труда		
ОПК-2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия																				
Знать	Особенности методов и стилей управления в строительном производстве; нормы этики																			
Уметь	Самостоятельно выбирать подходы (процессный, системный, ситуационный) при решении проблем организации; воздействовать на персонал различными методами для достижения целей организации; управлять конфликтами																			
Владеть	Навыками сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных для целей управления																			
ПК-7 способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности																				
Знать	Основные информационные технологии в строительстве: "Заказчик в строительстве"; "Подрядчик строительства"; ориентироваться в BIM технологии "информационное моделирование зданий" (Building Information Modeling)																			
Уметь	Создавать требуемые презентации (по результатам исследований, бизнес процессов) с использованием, например, PowerPoint.																			
Владеть	Способностью самостоятельно анализировать процесс и результаты деятельности предприятия и работы коллектива исполнителей с применением современных информационных технологий																			
ДПК-4 знать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности, планирование работы персонала и фондов оплаты труда																				

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)														
1	2	3														
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="464 344 608 488">Знать</td> <td data-bbox="608 344 1289 488">свободно ориентироваться в организации и управлении строительства (отечественная теория и практика) и знать зарубежный опыт управления Проектом (подчинение всей деятельности одной задаче)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 488 608 658">Уметь</td> <td data-bbox="608 488 1289 658">Самостоятельно корректировать объём и содержание полноразмерного бизнес-плана в каждом конкретном случае с использованием отечественного, зарубежного опыта с применением математического моделирования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 658 608 801">Владеть</td> <td data-bbox="608 658 1289 801">Навыками анализа условий реализации бизнес-плана в различных ситуациях; способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="464 801 1289 904">ДПК-5 способность организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 904 608 1008">Знать</td> <td data-bbox="608 904 1289 1008">Принципы, формы и методы организации, планирования и управления производственным коллективом в строительстве</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1008 608 1249">Уметь</td> <td data-bbox="608 1008 1289 1249">Рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда при штатном режиме работы коллектива исполнителей. Мотивировать работников на эффективное и безусловное решение производственных задач, в т.ч. в условиях конфликтных ситуаций, стрессов и рисков</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1249 608 1352">Владеть</td> <td data-bbox="608 1249 1289 1352">Навыками в организации, планировании и управлении работы коллектива исполнителей на основе знания психологии личности и коллектива</td> </tr> </table> <p data-bbox="448 1397 1209 1532">Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1. Особенности управления строительством. 2. Бизнес-планирование в строительстве. 3. Управление коллективом исполнителей в строительстве.</p>	Знать	свободно ориентироваться в организации и управлении строительства (отечественная теория и практика) и знать зарубежный опыт управления Проектом (подчинение всей деятельности одной задаче)	Уметь	Самостоятельно корректировать объём и содержание полноразмерного бизнес-плана в каждом конкретном случае с использованием отечественного, зарубежного опыта с применением математического моделирования	Владеть	Навыками анализа условий реализации бизнес-плана в различных ситуациях; способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов	ДПК-5 способность организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ		Знать	Принципы, формы и методы организации, планирования и управления производственным коллективом в строительстве	Уметь	Рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда при штатном режиме работы коллектива исполнителей. Мотивировать работников на эффективное и безусловное решение производственных задач, в т.ч. в условиях конфликтных ситуаций, стрессов и рисков	Владеть	Навыками в организации, планировании и управлении работы коллектива исполнителей на основе знания психологии личности и коллектива	
Знать	свободно ориентироваться в организации и управлении строительства (отечественная теория и практика) и знать зарубежный опыт управления Проектом (подчинение всей деятельности одной задаче)															
Уметь	Самостоятельно корректировать объём и содержание полноразмерного бизнес-плана в каждом конкретном случае с использованием отечественного, зарубежного опыта с применением математического моделирования															
Владеть	Навыками анализа условий реализации бизнес-плана в различных ситуациях; способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов															
ДПК-5 способность организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ																
Знать	Принципы, формы и методы организации, планирования и управления производственным коллективом в строительстве															
Уметь	Рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда при штатном режиме работы коллектива исполнителей. Мотивировать работников на эффективное и безусловное решение производственных задач, в т.ч. в условиях конфликтных ситуаций, стрессов и рисков															
Владеть	Навыками в организации, планировании и управлении работы коллектива исполнителей на основе знания психологии личности и коллектива															
Б1.В.ДВ.03.02	Диагностика состояния строительных конструкций	180 (5)														
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)															
Б2.У	Учебная практика															
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	108 (3)														
Б2.Н	Научно-исследовательская работа															
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа Целями научно-исследовательской работы магистра являются: формирование компетенций у магистрантов, которые обеспечивают выпускникам расширенный спектр знаний в области современного состояния и выполнения научных исследований при строительстве зданий и сооружений; умение использовать полу-	1080 (30)														

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)																		
1	2	3																		
	<p>ченные знания в изменяющихся условиях производства и понимания направлений развития научных исследований в области строительства зданий и сооружений.</p> <p>Задачами научно-исследовательской работы магистра являются: изучение современных методов научных исследований, умение осуществлять методологическое и практическое обоснование научного исследования, методически грамотно поставить технический эксперимент, в том числе с применением элементов оптимизации компьютерных технологий.</p> <p>Дисциплина «Научно-исследовательская работа» требует основных знаний, умений и компетенций магистранта по курсам общетехнического цикла, а также методология научных исследований; защита интеллектуальной собственности; инноватика и инновационные технологии; методы решения научно-технических задач в строительстве; специальные способы производства СМР; реконструкция зданий и сооружений; организация строительной деятельности.</p> <p>Знания и умения, полученные магистрантами при изучении дисциплины «Научно-исследовательская работа», необходимы при дальнейшей подготовке к Итоговой государственной аттестации в виде подготовки и защиты выпускной квалификационной работы магистра.</p> <p>В результате выполнения научно-исследовательской работы у обучающего должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <table border="1" data-bbox="451 1223 1294 2069"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="451 1223 1294 1361">ОПК-10 способность и готовность ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1361 592 1435">Знать</td> <td data-bbox="592 1361 1294 1435">- теоретические и экспериментальные методы исследования в области строительства</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1435 592 1509">Уметь</td> <td data-bbox="592 1435 1294 1509">- формулировать и решать задачи в профессиональной деятельности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1509 592 1583">Владеть</td> <td data-bbox="592 1509 1294 1583">- владеет навыками анализа, синтеза информации, применения современных методов исследования</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="451 1583 1294 1722">ОПК-11 способность и готовность проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1722 592 1861">Знать</td> <td data-bbox="592 1722 1294 1861">- методологию научных исследований, в т.ч. теорию моделирования; - работу современного исследовательского оборудования и приборов</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1861 592 1935">Уметь</td> <td data-bbox="592 1861 1294 1935">- разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1935 592 2009">Владеть</td> <td data-bbox="592 1935 1294 2009">- навыком использования современного исследовательского оборудования и приборов</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="451 2009 1294 2069">ОПК-12 способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы</td> </tr> </table>	ОПК-10 способность и готовность ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию		Знать	- теоретические и экспериментальные методы исследования в области строительства	Уметь	- формулировать и решать задачи в профессиональной деятельности	Владеть	- владеет навыками анализа, синтеза информации, применения современных методов исследования	ОПК-11 способность и готовность проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований		Знать	- методологию научных исследований, в т.ч. теорию моделирования; - работу современного исследовательского оборудования и приборов	Уметь	- разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований	Владеть	- навыком использования современного исследовательского оборудования и приборов	ОПК-12 способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы		
ОПК-10 способность и готовность ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию																				
Знать	- теоретические и экспериментальные методы исследования в области строительства																			
Уметь	- формулировать и решать задачи в профессиональной деятельности																			
Владеть	- владеет навыками анализа, синтеза информации, применения современных методов исследования																			
ОПК-11 способность и готовность проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований																				
Знать	- методологию научных исследований, в т.ч. теорию моделирования; - работу современного исследовательского оборудования и приборов																			
Уметь	- разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований																			
Владеть	- навыком использования современного исследовательского оборудования и приборов																			
ОПК-12 способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы																				

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)																						
1	2	3																						
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="448 344 592 421">Знать</td> <td data-bbox="592 344 1299 421">- порядок оформления, представления научного материала и проведения дискуссий.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 421 592 528">Уметь</td> <td data-bbox="592 421 1299 528">- представлять выполненную работу в соответствии со структурой научного материала и докладывать результаты</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 528 592 600">Владеть</td> <td data-bbox="592 528 1299 600">- навыками оценки результатов исследования, их оформления и представления</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="448 600 1299 770">ПК-5, Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 770 592 913">Знать</td> <td data-bbox="592 770 1299 913">- принципы разработки методик, программ и планов, организации проведения научных исследований, формулировки конкретных задач в соответствии с исследуемой проблемой.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 913 592 981">Уметь</td> <td data-bbox="592 913 1299 981">- разрабатывать методики, программы и планы проведения научных исследований.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 981 592 1057">Владеть</td> <td data-bbox="592 981 1299 1057">- анализом и обобщением результатов научной деятельности.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="448 1057 1299 1160">ПК-6 уметь вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1160 592 1267">Знать</td> <td data-bbox="592 1160 1299 1267">- принципы и правила анализа и систематизации информации в соответствии с современной методологией научных исследований.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1267 592 1375">Уметь</td> <td data-bbox="592 1267 1299 1375">- грамотно и аргументировано составлять научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1375 592 1509">Владеть</td> <td data-bbox="592 1375 1299 1509">- навыками грамотного сбора и составления научно-технических отчетов, обзоров публикаций в соответствии с современной методологией научных исследований.</td> </tr> </table>	Знать	- порядок оформления, представления научного материала и проведения дискуссий.	Уметь	- представлять выполненную работу в соответствии со структурой научного материала и докладывать результаты	Владеть	- навыками оценки результатов исследования, их оформления и представления	ПК-5, Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты		Знать	- принципы разработки методик, программ и планов, организации проведения научных исследований, формулировки конкретных задач в соответствии с исследуемой проблемой.	Уметь	- разрабатывать методики, программы и планы проведения научных исследований.	Владеть	- анализом и обобщением результатов научной деятельности.	ПК-6 уметь вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования		Знать	- принципы и правила анализа и систематизации информации в соответствии с современной методологией научных исследований.	Уметь	- грамотно и аргументировано составлять научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.	Владеть	- навыками грамотного сбора и составления научно-технических отчетов, обзоров публикаций в соответствии с современной методологией научных исследований.	
Знать	- порядок оформления, представления научного материала и проведения дискуссий.																							
Уметь	- представлять выполненную работу в соответствии со структурой научного материала и докладывать результаты																							
Владеть	- навыками оценки результатов исследования, их оформления и представления																							
ПК-5, Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты																								
Знать	- принципы разработки методик, программ и планов, организации проведения научных исследований, формулировки конкретных задач в соответствии с исследуемой проблемой.																							
Уметь	- разрабатывать методики, программы и планы проведения научных исследований.																							
Владеть	- анализом и обобщением результатов научной деятельности.																							
ПК-6 уметь вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования																								
Знать	- принципы и правила анализа и систематизации информации в соответствии с современной методологией научных исследований.																							
Уметь	- грамотно и аргументировано составлять научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.																							
Владеть	- навыками грамотного сбора и составления научно-технических отчетов, обзоров публикаций в соответствии с современной методологией научных исследований.																							
Б2.П	Производственная практика																							
Б2.В.03(П)	<p>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Целью практики «Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» профиль «Теория и практика организационно-экономических решений» является получение навыков самостоятельного решения вопросов организации, планирования и управления строительным производством на основе полученных теоретических и практических знаний.</p> <p>Задачами практики «Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация и совершенствование производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением техноло- 	432 (12)																						

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)										
1	2	3										
	<p>гической дисциплины;</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствование и освоение новых технологических процессов строительного производства; - разработка и совершенствование методов контроля качества строительства, организация метрологического обеспечения технологических процессов; - разработка документации и организация работы по менеджменту качества технологических процессов на предприятии и производственных участках; - разработка и организация мер экологической безопасности, контроль за их соблюдением; - постановка научно-технических задач, выбор методических способов и средств их решений, подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций. <p>Для прохождения учебной практики необходимы знания, умения и владения, сформированные в результате изучения дисциплин из учебного плана направления подготовки 08.04.01 Строительство: планирование эксперимента; инноватика и инновационные решения; информационные технологии в строительстве; методы решения научно-технических задач в строительстве; специальные способы производства СМР; монолитный бетон в современном строительстве; экономика строительства.</p> <p>Знания и умения, полученные магистрантами при прохождении практики «Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», необходимы для дальнейшей подготовке к проведению научно-исследовательской работы и подготовки магистерской диссертации.</p> <p>В результате прохождения производственной - практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности у обучающегося, должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <table border="1" data-bbox="451 1458 1297 2049"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="451 1458 1297 1599">ОПК-2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1599 595 1671">Знать</td> <td data-bbox="595 1599 1297 1671">- особенности методов и стилей управления в строительном производстве; нормы этики</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1671 595 1843">Уметь</td> <td data-bbox="595 1671 1297 1843">- самостоятельно выбирать подходы (процессный, системный, ситуационный) при решении проблем организации; воздействовать на персонал различными методами для достижения целей организации; управлять конфликтами</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1843 595 1915">Владеть</td> <td data-bbox="595 1843 1297 1915">- навыками сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных для целей управления</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="451 1915 1297 2049">ОПК-3 способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее</td> </tr> </table>	ОПК-2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		Знать	- особенности методов и стилей управления в строительном производстве; нормы этики	Уметь	- самостоятельно выбирать подходы (процессный, системный, ситуационный) при решении проблем организации; воздействовать на персонал различными методами для достижения целей организации; управлять конфликтами	Владеть	- навыками сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных для целей управления	ОПК-3 способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее		
ОПК-2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия												
Знать	- особенности методов и стилей управления в строительном производстве; нормы этики											
Уметь	- самостоятельно выбирать подходы (процессный, системный, ситуационный) при решении проблем организации; воздействовать на персонал различными методами для достижения целей организации; управлять конфликтами											
Владеть	- навыками сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных для целей управления											
ОПК-3 способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее												

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)																		
1	2	3																		
	<p>социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности</p> <table border="1" data-bbox="453 488 1294 875"> <tr> <td data-bbox="453 488 592 629">Знать</td> <td data-bbox="592 488 1294 629">- уверенно ориентироваться в особенностях методологических подходов предстоящих исследований, создавать коллективы, с целью подчинения всей деятельности одной задаче</td> </tr> <tr> <td data-bbox="453 629 592 770">Уметь</td> <td data-bbox="592 629 1294 770">- на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в создании социально-психологического климата в нужном для достижения целей направлении</td> </tr> <tr> <td data-bbox="453 770 592 875">Владеть</td> <td data-bbox="592 770 1294 875">- навыками организации деятельности структурных подразделений организации по направления исследования.</td> </tr> </table> <p>ОПК-7 способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов</p> <table border="1" data-bbox="453 1010 1294 1532"> <tr> <td data-bbox="453 1010 592 1189">Знать</td> <td data-bbox="592 1010 1294 1189">- принципы, формы и методы организации, планирования и управления научно-производственным коллективом в процессе выполнения научно-исследовательских и научно-производственных работ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="453 1189 592 1429">Уметь</td> <td data-bbox="592 1189 1294 1429">- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, добиваться стабильной работы команды при штатном режиме работы коллектива исполнителей. - мотивировать работников на эффективное и безусловное решение производственных задач, в т.ч. в условиях конфликтных ситуаций, стрессов и рисков</td> </tr> <tr> <td data-bbox="453 1429 592 1532">Владеть</td> <td data-bbox="592 1429 1294 1532">- навыками в организации, планировании и управлении работы коллектива исполнителей на основе знания психологии личности и коллектива</td> </tr> </table> <p>ОПК-8 способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи</p> <table border="1" data-bbox="453 1608 1294 2018"> <tr> <td data-bbox="453 1608 592 1742">Знать</td> <td data-bbox="592 1608 1294 1742">- уверенно ориентироваться в особенностях поиска, обработки, применения научно-технической информации, в т.ч. с помощью информационных технологий</td> </tr> <tr> <td data-bbox="453 1742 592 1912">Уметь</td> <td data-bbox="592 1742 1294 1912">- анализировать научно-техническую информацию, полученную самостоятельно и другими исследователями, критически её осмысливать, формулировать логически выстроенные и чёткие выводы, строить новые научные гипотезы</td> </tr> <tr> <td data-bbox="453 1912 592 2018">Владеть</td> <td data-bbox="592 1912 1294 2018">- анализировать и выбирать пути решения научных проблем проектирования и строительства сооружений различных типов</td> </tr> </table> <p>ПК-6 умением вести сбор, анализ и систематизацию ин-</p>	Знать	- уверенно ориентироваться в особенностях методологических подходов предстоящих исследований, создавать коллективы, с целью подчинения всей деятельности одной задаче	Уметь	- на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в создании социально-психологического климата в нужном для достижения целей направлении	Владеть	- навыками организации деятельности структурных подразделений организации по направления исследования.	Знать	- принципы, формы и методы организации, планирования и управления научно-производственным коллективом в процессе выполнения научно-исследовательских и научно-производственных работ	Уметь	- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, добиваться стабильной работы команды при штатном режиме работы коллектива исполнителей. - мотивировать работников на эффективное и безусловное решение производственных задач, в т.ч. в условиях конфликтных ситуаций, стрессов и рисков	Владеть	- навыками в организации, планировании и управлении работы коллектива исполнителей на основе знания психологии личности и коллектива	Знать	- уверенно ориентироваться в особенностях поиска, обработки, применения научно-технической информации, в т.ч. с помощью информационных технологий	Уметь	- анализировать научно-техническую информацию, полученную самостоятельно и другими исследователями, критически её осмысливать, формулировать логически выстроенные и чёткие выводы, строить новые научные гипотезы	Владеть	- анализировать и выбирать пути решения научных проблем проектирования и строительства сооружений различных типов	
Знать	- уверенно ориентироваться в особенностях методологических подходов предстоящих исследований, создавать коллективы, с целью подчинения всей деятельности одной задаче																			
Уметь	- на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в создании социально-психологического климата в нужном для достижения целей направлении																			
Владеть	- навыками организации деятельности структурных подразделений организации по направления исследования.																			
Знать	- принципы, формы и методы организации, планирования и управления научно-производственным коллективом в процессе выполнения научно-исследовательских и научно-производственных работ																			
Уметь	- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, добиваться стабильной работы команды при штатном режиме работы коллектива исполнителей. - мотивировать работников на эффективное и безусловное решение производственных задач, в т.ч. в условиях конфликтных ситуаций, стрессов и рисков																			
Владеть	- навыками в организации, планировании и управлении работы коллектива исполнителей на основе знания психологии личности и коллектива																			
Знать	- уверенно ориентироваться в особенностях поиска, обработки, применения научно-технической информации, в т.ч. с помощью информационных технологий																			
Уметь	- анализировать научно-техническую информацию, полученную самостоятельно и другими исследователями, критически её осмысливать, формулировать логически выстроенные и чёткие выводы, строить новые научные гипотезы																			
Владеть	- анализировать и выбирать пути решения научных проблем проектирования и строительства сооружений различных типов																			

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)												
1	2	3												
	<p>формации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования</p> <table border="1" data-bbox="451 454 1294 801"> <tr> <td data-bbox="451 454 592 562">Знать</td> <td data-bbox="592 454 1294 562">- принципы и правила анализа и систематизации информации в соответствии с современной методологией научных исследований.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 562 592 669">Уметь</td> <td data-bbox="592 562 1294 669">- грамотно и аргументировано составлять научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 669 592 801">Владеть</td> <td data-bbox="592 669 1294 801">- навыками грамотного сбора и составления научно-технических отчетов, обзоров публикаций в соответствии с современной методологией научных исследований.</td> </tr> </table> <p>ДПК-3 способностью вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности</p> <table border="1" data-bbox="451 875 1294 1263"> <tr> <td data-bbox="451 875 592 949">Знать</td> <td data-bbox="592 875 1294 949">- принципы и методологию маркетинговой деятельности.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 949 592 1155">Уметь</td> <td data-bbox="592 949 1294 1155">- осуществлять поиск информации из интернет-источников, научных публикаций о методах исследования, принципах функционирования рынков предприятия, методах ведения маркетинговой деятельности и её особенностей в строительстве; - анализировать научно-методические данные.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1155 592 1263">Владеть</td> <td data-bbox="592 1155 1294 1263">- основными методами и средствами поиска и анализа интересующей информации, осуществления маркетинговой деятельности в строительстве.</td> </tr> </table>	Знать	- принципы и правила анализа и систематизации информации в соответствии с современной методологией научных исследований.	Уметь	- грамотно и аргументировано составлять научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.	Владеть	- навыками грамотного сбора и составления научно-технических отчетов, обзоров публикаций в соответствии с современной методологией научных исследований.	Знать	- принципы и методологию маркетинговой деятельности.	Уметь	- осуществлять поиск информации из интернет-источников, научных публикаций о методах исследования, принципах функционирования рынков предприятия, методах ведения маркетинговой деятельности и её особенностей в строительстве; - анализировать научно-методические данные.	Владеть	- основными методами и средствами поиска и анализа интересующей информации, осуществления маркетинговой деятельности в строительстве.	
Знать	- принципы и правила анализа и систематизации информации в соответствии с современной методологией научных исследований.													
Уметь	- грамотно и аргументировано составлять научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.													
Владеть	- навыками грамотного сбора и составления научно-технических отчетов, обзоров публикаций в соответствии с современной методологией научных исследований.													
Знать	- принципы и методологию маркетинговой деятельности.													
Уметь	- осуществлять поиск информации из интернет-источников, научных публикаций о методах исследования, принципах функционирования рынков предприятия, методах ведения маркетинговой деятельности и её особенностей в строительстве; - анализировать научно-методические данные.													
Владеть	- основными методами и средствами поиска и анализа интересующей информации, осуществления маркетинговой деятельности в строительстве.													
Б2.В.04(П)	<p>Производственная - педагогическая практика</p> <p>Целями освоения производственной-педагогической практики являются: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и формирование компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области образования, а именно выполнение функций преподавателя при реализации образовательных программ в учебных заведениях высшего и среднего профессионального образования.</p> <p>Задачами производственной-педагогической практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование у магистрантов представления о педагогическом процессе в учебном заведении высшего и среднего профессионального образования и роли преподавателя в нём; - воспитание коммуникативных, организаторских способностей; - формирование у магистрантов системы компетенций базового уровня, необходимых для осуществления учебно-воспитательного процесса в учебных заведениях высшего и среднего профессионального образования: умения планировать, организовывать, проводить учебные занятия и внеклассные мероприятия, а также объективно оценивать знания, умения и владения студентов; работать с учебно-методической литературой; использовать опыт работы преподавателей. <p>Дисциплины, циклы основной образовательной программы, на освоении которых базируется педагогическая практика:</p>	216 (6)												

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)																
1	2	3																
	<p>-дисциплины из учебного плана предшествующего уровня подготовки ВО Базовая часть психолого-педагогической направленности «Культурология и межкультурное взаимодействие», «Технология командообразования и саморазвития» (для бакалавров);</p> <p>- дисциплины из учебного плана направления подготовки 08.04.01 Строительство:</p> <p>- Базовая часть;</p> <p>- Вариативная часть.</p> <p>Знания и умения, полученные магистрантами при прохождении практики «Производственная-педагогическая практика», необходимы при дальнейшей подготовке к Итоговой государственной аттестации в виде подготовки и защиты выпускной квалификационной работы магистра.</p> <p>В результате освоения производственной-педагогической практики обучающийся должен обладать:</p> <table border="1" data-bbox="451 887 1305 1765"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="451 887 1305 958">ОК-3 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 958 595 1066">Знать</td> <td data-bbox="595 958 1305 1066">основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1066 595 1205">Уметь</td> <td data-bbox="595 1066 1305 1205">выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1205 595 1344">Владеть</td> <td data-bbox="595 1205 1305 1344">основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подходами к совершенствованию творческого потенциала</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="451 1344 1305 1482">ПК-9 Умение на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1482 595 1554">Знать</td> <td data-bbox="595 1482 1305 1554">цель, задачи, принципы и методы преподавания в образовательных учреждениях</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1554 595 1662">Уметь</td> <td data-bbox="595 1554 1305 1662">применять психодиагностические методики, адекватные целям, ситуации и контингенту респондентов и их интерпретировать</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1662 595 1765">Владеть</td> <td data-bbox="595 1662 1305 1765">способностью свободного публичного выступления по актуальной для участников образовательного процесса теме</td> </tr> </table>	ОК-3 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала		Знать	основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала	Уметь	выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности	Владеть	основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подходами к совершенствованию творческого потенциала	ПК-9 Умение на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки		Знать	цель, задачи, принципы и методы преподавания в образовательных учреждениях	Уметь	применять психодиагностические методики, адекватные целям, ситуации и контингенту респондентов и их интерпретировать	Владеть	способностью свободного публичного выступления по актуальной для участников образовательного процесса теме	
ОК-3 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала																		
Знать	основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала																	
Уметь	выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности																	
Владеть	основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подходами к совершенствованию творческого потенциала																	
ПК-9 Умение на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки																		
Знать	цель, задачи, принципы и методы преподавания в образовательных учреждениях																	
Уметь	применять психодиагностические методики, адекватные целям, ситуации и контингенту респондентов и их интерпретировать																	
Владеть	способностью свободного публичного выступления по актуальной для участников образовательного процесса теме																	
Б2.В.05(П)	<p>Производственная – преддипломная практика</p> <p>Целью производственной – преддипломной практики является формирование у студентов магистратуры способностей и умений самостоятельно решать на современном уровне научно-технические задачи в области строительства, а также закрепление полученных в процессе обучения, разработка на высоком научном уровне выпускной квалификационной работы в виде магистерской диссертации.</p> <p>Задачами производственной – преддипломной практики являются-</p>	108 (3)																

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)																
1	2	3																
	<p>ся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобретение профессиональных навыков сбора, обработки, систематизации и анализа информации в целях выполнения ВКР; - анализ и систематизация материалов по теме магистерской диссертации; - приобретение навыков проведения эксперимента, обработки результатов в рамках выполнения ВКР; - завершение работы над созданием научного текста, а также апробация материала ВКР; - подготовка к защите ВКР в рамках государственной аттестации. <p>Для прохождения производственной-преддипломной практики необходимы знания, умения и владения, сформированные в результате изучения дисциплин из учебного плана направления подготовки 08.04.01 Строительство:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Базовая часть; - Вариативная часть. <p>Знания, умения и владения, полученные в процессе прохождении производственной – преддипломной практики, будут необходимы для государственной итоговой аттестации (защита ВКР).</p> <p>В результате прохождения производственной – преддипломной практики у обучающегося, должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <table border="1" data-bbox="451 1155 1297 2065"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="451 1155 1297 1328">ПК-5, Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1328 595 1469">Знать</td> <td data-bbox="595 1328 1297 1469">- принципы разработки методик, программ и планов, организации проведения научных исследований, формулировки конкретных задач в соответствии с исследуемой проблемой</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1469 595 1541">Уметь</td> <td data-bbox="595 1469 1297 1541">- разрабатывать методики, программы и планы проведения научных исследований</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1541 595 1612">Владеть</td> <td data-bbox="595 1541 1297 1612">- анализом и обобщением результатов научной деятельности</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="451 1612 1297 1715">ПК-6, Умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1715 595 1821">Знать</td> <td data-bbox="595 1715 1297 1821">- принципы и правила анализа и систематизации информации в соответствии с современной методологией научных исследований</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1821 595 1926">Уметь</td> <td data-bbox="595 1821 1297 1926">- грамотно и аргументировано составлять научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1926 595 2065">Владеть</td> <td data-bbox="595 1926 1297 2065">- навыками грамотного сбора и составления научно-технических отчетов, обзоров публикаций в соответствии с современной методологией научных исследований</td> </tr> </table>	ПК-5, Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты		Знать	- принципы разработки методик, программ и планов, организации проведения научных исследований, формулировки конкретных задач в соответствии с исследуемой проблемой	Уметь	- разрабатывать методики, программы и планы проведения научных исследований	Владеть	- анализом и обобщением результатов научной деятельности	ПК-6, Умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования		Знать	- принципы и правила анализа и систематизации информации в соответствии с современной методологией научных исследований	Уметь	- грамотно и аргументировано составлять научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	Владеть	- навыками грамотного сбора и составления научно-технических отчетов, обзоров публикаций в соответствии с современной методологией научных исследований	
ПК-5, Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты																		
Знать	- принципы разработки методик, программ и планов, организации проведения научных исследований, формулировки конкретных задач в соответствии с исследуемой проблемой																	
Уметь	- разрабатывать методики, программы и планы проведения научных исследований																	
Владеть	- анализом и обобщением результатов научной деятельности																	
ПК-6, Умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования																		
Знать	- принципы и правила анализа и систематизации информации в соответствии с современной методологией научных исследований																	
Уметь	- грамотно и аргументировано составлять научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования																	
Владеть	- навыками грамотного сбора и составления научно-технических отчетов, обзоров публикаций в соответствии с современной методологией научных исследований																	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)																		
1	2	3																		
	<p>ПК-7 Способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности</p> <table border="1" data-bbox="451 456 1294 837"> <tr> <td data-bbox="451 456 595 629">Знать</td> <td data-bbox="595 456 1294 629">- решения методами математического моделирования и исследования операций, используя компьютерные модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности с привлечением дополнительной литературы и интернет-ресурсов</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 629 595 703">Уметь</td> <td data-bbox="595 629 1294 703">- решать модельные и прикладные задачи методами математической статистики</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 703 595 837">Владеть</td> <td data-bbox="595 703 1294 837">- практическими навыками использования моделей решения методами математического моделирования и исследования операций в прикладных задачах</td> </tr> </table> <p>ПК-8 Владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</p> <table border="1" data-bbox="451 981 1294 1464"> <tr> <td data-bbox="451 981 595 1055">Знать</td> <td data-bbox="595 981 1294 1055">-правовые основы охраны объектов интеллектуальной собственности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1055 595 1361">Уметь</td> <td data-bbox="595 1055 1294 1361">- раскрыть признаки изобретения, полезной модели, промышленного образца и других объектов интеллектуальной собственности, объяснить различия между объектами авторского права и объектами патентного права; - пользоваться патентной документацией РФ и других стран; - осуществлять комплекс практических мер по выявлению и правовой охране ОИС;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1361 595 1464">Владеть</td> <td data-bbox="595 1361 1294 1464">навыками составления заявочной документации для получения правовой охраны объектов промышленной собственности</td> </tr> </table> <p>ПК-9 Умение на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки</p> <table border="1" data-bbox="451 1608 1294 1957"> <tr> <td data-bbox="451 1608 595 1711">Знать</td> <td data-bbox="595 1608 1294 1711">- педагогические приемы и методы организации образовательной деятельности по профилю направления подготовки</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1711 595 1854">Уметь</td> <td data-bbox="595 1711 1294 1854">- на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1854 595 1957">Владеть</td> <td data-bbox="595 1854 1294 1957">- навыками организации образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки</td> </tr> </table> <p>ДПК-1 Способность вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за</p>	Знать	- решения методами математического моделирования и исследования операций, используя компьютерные модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности с привлечением дополнительной литературы и интернет-ресурсов	Уметь	- решать модельные и прикладные задачи методами математической статистики	Владеть	- практическими навыками использования моделей решения методами математического моделирования и исследования операций в прикладных задачах	Знать	-правовые основы охраны объектов интеллектуальной собственности	Уметь	- раскрыть признаки изобретения, полезной модели, промышленного образца и других объектов интеллектуальной собственности, объяснить различия между объектами авторского права и объектами патентного права; - пользоваться патентной документацией РФ и других стран; - осуществлять комплекс практических мер по выявлению и правовой охране ОИС;	Владеть	навыками составления заявочной документации для получения правовой охраны объектов промышленной собственности	Знать	- педагогические приемы и методы организации образовательной деятельности по профилю направления подготовки	Уметь	- на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления	Владеть	- навыками организации образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки	
Знать	- решения методами математического моделирования и исследования операций, используя компьютерные модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности с привлечением дополнительной литературы и интернет-ресурсов																			
Уметь	- решать модельные и прикладные задачи методами математической статистики																			
Владеть	- практическими навыками использования моделей решения методами математического моделирования и исследования операций в прикладных задачах																			
Знать	-правовые основы охраны объектов интеллектуальной собственности																			
Уметь	- раскрыть признаки изобретения, полезной модели, промышленного образца и других объектов интеллектуальной собственности, объяснить различия между объектами авторского права и объектами патентного права; - пользоваться патентной документацией РФ и других стран; - осуществлять комплекс практических мер по выявлению и правовой охране ОИС;																			
Владеть	навыками составления заявочной документации для получения правовой охраны объектов промышленной собственности																			
Знать	- педагогические приемы и методы организации образовательной деятельности по профилю направления подготовки																			
Уметь	- на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления																			
Владеть	- навыками организации образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки																			

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)																				
1	2	3																				
	<p>соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин</p> <table border="1" data-bbox="451 421 1294 907"> <tr> <td data-bbox="451 421 595 526">Знать</td> <td data-bbox="595 421 1294 526">- организацию, способы совершенствования и освоения новых технологических процессов, ведение контроля за соблюдением технологической дисциплины</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 526 595 667">Уметь</td> <td data-bbox="595 526 1294 667">- разработать нормативную документацию для объектов, возводимых в различных природно-климатических условиях с применением разнообразных методов и форм организации строительства</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 667 595 907">Владеть</td> <td data-bbox="595 667 1294 907">- современными методами нормирования процессов создания объектов (включая проектирование, строительство и освоение мощностей или площадей), эксплуатации баз и банков нормативных данных; - оценки использования норм, условиями и сценариями повышения уровня организации строительства и экономической оценки принимаемых</td> </tr> </table> <p>ДПК-2 Владение методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений</p> <table border="1" data-bbox="451 1041 1294 1462"> <tr> <td data-bbox="451 1041 595 1182">Знать</td> <td data-bbox="595 1041 1294 1182">- требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1182 595 1323">Уметь</td> <td data-bbox="595 1182 1294 1323">- организовывать безопасное ведение работ; - проводить профилактику производственного травматизма, профессиональных заболеваний; - предотвращать экологические нарушения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1323 595 1462">Владеть</td> <td data-bbox="595 1323 1294 1462">- методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений</td> </tr> </table> <p>ДПК-3 Способность вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности</p> <table border="1" data-bbox="451 1534 1294 1921"> <tr> <td data-bbox="451 1534 595 1608">Знать</td> <td data-bbox="595 1534 1294 1608">- принципы и методологию маркетинговой деятельности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1608 595 1816">Уметь</td> <td data-bbox="595 1608 1294 1816">- осуществлять поиск информации из интернет-источников, научных публикаций о методах исследования, принципах функционирования рынков предприятия, методах ведения маркетинговой деятельности и ее особенностей в строительстве; - анализировать научно-методические данные</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1816 595 1921">Владеть</td> <td data-bbox="595 1816 1294 1921">- основными методами и средствами поиска и анализа интересующей информации, осуществления 40орукетинговой деятельности в строительстве</td> </tr> </table> <p>ДПК-4 Знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда</p> <table border="1" data-bbox="451 2027 1294 2067"> <tr> <td data-bbox="451 2027 595 2067">Знать</td> <td data-bbox="595 2027 1294 2067">- необходимость применения для анализа технико-</td> </tr> </table>	Знать	- организацию, способы совершенствования и освоения новых технологических процессов, ведение контроля за соблюдением технологической дисциплины	Уметь	- разработать нормативную документацию для объектов, возводимых в различных природно-климатических условиях с применением разнообразных методов и форм организации строительства	Владеть	- современными методами нормирования процессов создания объектов (включая проектирование, строительство и освоение мощностей или площадей), эксплуатации баз и банков нормативных данных; - оценки использования норм, условиями и сценариями повышения уровня организации строительства и экономической оценки принимаемых	Знать	- требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Уметь	- организовывать безопасное ведение работ; - проводить профилактику производственного травматизма, профессиональных заболеваний; - предотвращать экологические нарушения	Владеть	- методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений	Знать	- принципы и методологию маркетинговой деятельности	Уметь	- осуществлять поиск информации из интернет-источников, научных публикаций о методах исследования, принципах функционирования рынков предприятия, методах ведения маркетинговой деятельности и ее особенностей в строительстве; - анализировать научно-методические данные	Владеть	- основными методами и средствами поиска и анализа интересующей информации, осуществления 40орукетинговой деятельности в строительстве	Знать	- необходимость применения для анализа технико-	
Знать	- организацию, способы совершенствования и освоения новых технологических процессов, ведение контроля за соблюдением технологической дисциплины																					
Уметь	- разработать нормативную документацию для объектов, возводимых в различных природно-климатических условиях с применением разнообразных методов и форм организации строительства																					
Владеть	- современными методами нормирования процессов создания объектов (включая проектирование, строительство и освоение мощностей или площадей), эксплуатации баз и банков нормативных данных; - оценки использования норм, условиями и сценариями повышения уровня организации строительства и экономической оценки принимаемых																					
Знать	- требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов																					
Уметь	- организовывать безопасное ведение работ; - проводить профилактику производственного травматизма, профессиональных заболеваний; - предотвращать экологические нарушения																					
Владеть	- методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений																					
Знать	- принципы и методологию маркетинговой деятельности																					
Уметь	- осуществлять поиск информации из интернет-источников, научных публикаций о методах исследования, принципах функционирования рынков предприятия, методах ведения маркетинговой деятельности и ее особенностей в строительстве; - анализировать научно-методические данные																					
Владеть	- основными методами и средствами поиска и анализа интересующей информации, осуществления 40орукетинговой деятельности в строительстве																					
Знать	- необходимость применения для анализа технико-																					

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)																						
1	2	3																						
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="448 344 596 488"></td> <td data-bbox="596 344 1299 488">экономических показателей финансово-хозяйственной деятельности строительной организации, оценки результатов профессиональной деятельности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 488 596 595">Уметь</td> <td data-bbox="596 488 1299 595">- разрабатывать мероприятия по повышению эффективности профессиональной деятельности строительной организации</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 595 596 703">Владеть</td> <td data-bbox="596 595 1299 703">- навыками оценки и анализа экономических показателей эффективности финансово-хозяйственной деятельности строительной организации</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="448 703 1299 810">ДПК-5 Способность организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 810 596 1079">Знать</td> <td data-bbox="596 810 1299 1079">- основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1079 596 1254">Уметь</td> <td data-bbox="596 1079 1299 1254">- правильно организовать рабочие места и их техническое оснащение, технологию производства строительно-монтажных работ; - организацию и планирование строительно-монтажных работ строительных участков</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1254 596 1361">Владеть</td> <td data-bbox="596 1254 1299 1361">- навыками технологического проектирования строительно-монтажных работ: календарное и сетевое планирование производства работ</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="448 1361 1299 1469">ДПК-6 Владение методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1469 596 1644">Знать</td> <td data-bbox="596 1469 1299 1644">- методы мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования; - организацию технической эксплуатации зданий и сооружений</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1644 596 1850">Уметь</td> <td data-bbox="596 1644 1299 1850">- организовать проведение мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования; - обеспечивать надежность, безопасность и эффективность работы по эксплуатации зданий и сооружений</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1850 596 2045">Владеть</td> <td data-bbox="596 1850 1299 2045">- владеть практическими навыками мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования; - иметь навыки организации технической эксплуатации зданий и сооружений, обеспечения надежности, безопасности и эффективности их работы</td> </tr> </table>		экономических показателей финансово-хозяйственной деятельности строительной организации, оценки результатов профессиональной деятельности	Уметь	- разрабатывать мероприятия по повышению эффективности профессиональной деятельности строительной организации	Владеть	- навыками оценки и анализа экономических показателей эффективности финансово-хозяйственной деятельности строительной организации	ДПК-5 Способность организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ		Знать	- основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях	Уметь	- правильно организовать рабочие места и их техническое оснащение, технологию производства строительно-монтажных работ; - организацию и планирование строительно-монтажных работ строительных участков	Владеть	- навыками технологического проектирования строительно-монтажных работ: календарное и сетевое планирование производства работ	ДПК-6 Владение методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования		Знать	- методы мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования; - организацию технической эксплуатации зданий и сооружений	Уметь	- организовать проведение мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования; - обеспечивать надежность, безопасность и эффективность работы по эксплуатации зданий и сооружений	Владеть	- владеть практическими навыками мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования; - иметь навыки организации технической эксплуатации зданий и сооружений, обеспечения надежности, безопасности и эффективности их работы	
	экономических показателей финансово-хозяйственной деятельности строительной организации, оценки результатов профессиональной деятельности																							
Уметь	- разрабатывать мероприятия по повышению эффективности профессиональной деятельности строительной организации																							
Владеть	- навыками оценки и анализа экономических показателей эффективности финансово-хозяйственной деятельности строительной организации																							
ДПК-5 Способность организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ																								
Знать	- основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях																							
Уметь	- правильно организовать рабочие места и их техническое оснащение, технологию производства строительно-монтажных работ; - организацию и планирование строительно-монтажных работ строительных участков																							
Владеть	- навыками технологического проектирования строительно-монтажных работ: календарное и сетевое планирование производства работ																							
ДПК-6 Владение методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования																								
Знать	- методы мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования; - организацию технической эксплуатации зданий и сооружений																							
Уметь	- организовать проведение мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования; - обеспечивать надежность, безопасность и эффективность работы по эксплуатации зданий и сооружений																							
Владеть	- владеть практическими навыками мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования; - иметь навыки организации технической эксплуатации зданий и сооружений, обеспечения надежности, безопасности и эффективности их работы																							

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)						
1	2	3						
	<p>ДПК-7 Умение составлять инструкции по проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, разработке технической документации на ремонт</p> <table border="1" data-bbox="451 454 1294 772"> <tr> <td data-bbox="451 454 595 521">Знать</td> <td data-bbox="595 454 1294 521">- правила, нормативную и техническую документация по эксплуатации зданий и сооружений</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 521 595 667">Уметь</td> <td data-bbox="595 521 1294 667">- составлять инструкции по проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, разработке технической документации на ремонт</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 667 595 772">Владеть</td> <td data-bbox="595 667 1294 772">- практическими навыками разработки технической документации на ремонт, определения остаточного ресурса строительных объектов</td> </tr> </table>	Знать	- правила, нормативную и техническую документация по эксплуатации зданий и сооружений	Уметь	- составлять инструкции по проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, разработке технической документации на ремонт	Владеть	- практическими навыками разработки технической документации на ремонт, определения остаточного ресурса строительных объектов	
Знать	- правила, нормативную и техническую документация по эксплуатации зданий и сооружений							
Уметь	- составлять инструкции по проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, разработке технической документации на ремонт							
Владеть	- практическими навыками разработки технической документации на ремонт, определения остаточного ресурса строительных объектов							
БЗ	Государственная итоговая аттестация							
БЗ.Б.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	216 (6)						
ФТД	Факультативы							
ФТД.В.01	Строительное 3D моделирование	72 (2)						
ФТД.В.02	Аддитивные технологии в строительстве	72 (2)						