

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

**АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН
ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
08.06.01 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Направленность (профиль) программы
Технология и организация строительства

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоем- кость, акад. ча- сов (ЗЕТ)						
1	2	3						
Б1	Дисциплины (модули)							
Б1.Б	Базовая часть							
Б1.Б.01	<p>История и философия науки Цели освоения дисциплины Целями освоения дисциплины «История и философия науки» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> ознакомление аспирантов с фундаментальными и современными составляющими истории и философии науки; предоставление необходимого минимума знаний для формирования мировоззренческих оснований научно-исследовательской деятельности; выработка у обучающихся понимание смысла и концептуального своеобразия научной деятельности, осознание места науки в современном обществе, ее социального и ценностного статуса; организация самостоятельной работы при подготовке к сдаче экзамена кандидатского минимума. <p>Для реализации поставленных целей решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> формирование представлений о специфике философских проблем науки и ее отдельных областей; формирование представлений о научных и философских основаниях современной картины мира, о системах ценностей, на которые ориентируются ученые; формирование представлений об истории возникновения и развития науки, анализ связанных с развитием науки современных социальных и этических проблем; формирование представлений о научной рациональности, классификации научного знания, периодизации этапов его развития, функциях и роли в современной культуре; анализ взаимодействия философии и науки, основных концепций философии науки; формирование представлений о структуре, формах и методах научного познания, их эволюции и предметной специфике; выявление особенностей различных областей научного знания и определение специфики и проблематики наук и отраслей знания, в рамках которых аспиранты ведут свои исследования, для применения полученных знаний в собственной научной деятельности. <p>В результате освоения дисциплины «История и философия науки» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</td> </tr> <tr> <td style="width: 20%;">Знать</td> <td>Основные события исторического процесса в хронологической последовательности</td> </tr> <tr> <td>Уметь</td> <td>Применять понятийно-категориальный аппарат при изложении основных фактов и явлений истории</td> </tr> </table>	ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции		Знать	Основные события исторического процесса в хронологической последовательности	Уметь	Применять понятийно-категориальный аппарат при изложении основных фактов и явлений истории	144 (4)
ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции								
Знать	Основные события исторического процесса в хронологической последовательности							
Уметь	Применять понятийно-категориальный аппарат при изложении основных фактов и явлений истории							

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)										
1	2	3										
	<table border="1" data-bbox="413 389 1294 882"> <tr> <td data-bbox="413 389 568 461">Владеть</td> <td data-bbox="568 389 1294 461">Навыками воспроизведения основных исторических событий в хронологической последовательности</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="413 461 1294 566">ОК-2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</td> </tr> <tr> <td data-bbox="413 566 568 672">Знать</td> <td data-bbox="568 566 1294 672">Основные проблемы, периоды, тенденции и особенности исторического процесса, причинно-следственные связи</td> </tr> <tr> <td data-bbox="413 672 568 777">Уметь</td> <td data-bbox="568 672 1294 777">Выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому</td> </tr> <tr> <td data-bbox="413 777 568 882">Владеть</td> <td data-bbox="568 777 1294 882">Навыками межличностной и межкультурной коммуникации, основанными на уважении к историческому наследию и культурным традициям</td> </tr> </table> <p data-bbox="413 920 1145 1122">Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1. Общие проблемы философии и методологии науки 2. Общие проблемы истории науки 3. Проблемы развития науки 4. Социокультурные проблемы науки 5. Философские проблемы социально-гуманитарных наук</p>	Владеть	Навыками воспроизведения основных исторических событий в хронологической последовательности	ОК-2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции		Знать	Основные проблемы, периоды, тенденции и особенности исторического процесса, причинно-следственные связи	Уметь	Выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому	Владеть	Навыками межличностной и межкультурной коммуникации, основанными на уважении к историческому наследию и культурным традициям	
Владеть	Навыками воспроизведения основных исторических событий в хронологической последовательности											
ОК-2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции												
Знать	Основные проблемы, периоды, тенденции и особенности исторического процесса, причинно-следственные связи											
Уметь	Выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому											
Владеть	Навыками межличностной и межкультурной коммуникации, основанными на уважении к историческому наследию и культурным традициям											
Б1.Б.02	<p data-bbox="413 1202 1294 1361">Иностранный язык Целями освоения дисциплины (модуля) «Иностранный язык» являются: достижение практического владения иностранным языком, позволяющего гибко и эффективно использовать язык для общения в научной и профессиональной деятельности.</p> <p data-bbox="413 1368 1294 1464">Практическое владение иностранным языком в рамках данного курса предполагает развитие умений в различных видах речевой деятельности, которые дают возможность:</p> <ul data-bbox="413 1471 1294 1742" style="list-style-type: none"> – свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли науки и знаний; – оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде различных видов перевода, составления реферата и аннотации; – делать сообщения, доклады на иностранном языке и вести беседы на темы, связанные с научной работой аспиранта (соискателя). <p data-bbox="413 1749 1294 1785">В задачи аспирантского курса «Иностранный язык» входит:</p> <ul data-bbox="413 1792 1294 2049" style="list-style-type: none"> – обеспечение межкультурного устного и письменного общения в различных профессиональных сферах; – использование разных технологий перевода для достижения максимального коммуникативно-прагматического эффекта; – обработка русскоязычных и иноязычных текстов в производственно-практических целях; – составление баз данных, терминологических словарей и слов- 	72 (2)										

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)																
1	2	3																
	<p>ников для профессионально-ориентированных областей перевода.</p> <p>В результате освоения дисциплины «Иностранный язык» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="411 495 1295 1440"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="411 495 1295 600">ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 600 568 741">Знать</td> <td data-bbox="568 600 1295 741">- базовые лексические единицы по изученным темам на иностранном языке; - базовые грамматические конструкции, характерные для устной и письменной речи;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 741 568 882">Уметь</td> <td data-bbox="568 741 1295 882">- читать и извлекать информацию из адаптированных иноязычных текстов; - делать краткие сообщения (презентации) на иностранном языке;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 882 568 1023">Владеть</td> <td data-bbox="568 882 1295 1023">- навыками устной и письменной речи на иностранном языке; - основными видами чтения (изучающее, поисковое и просмотровое)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="411 1023 1295 1093">ОПК-9 владение одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода</td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 1093 568 1234">Знать</td> <td data-bbox="568 1093 1295 1234">- базовые грамматические конструкции, характерные для устной и письменной речи; - лингвострановедческие и социокультурные особенности стран, изучаемого языка.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 1234 568 1346">Уметь</td> <td data-bbox="568 1234 1295 1346">- делать краткие сообщения (презентации) на иностранном языке; - оформлять информацию в виде письменного текста.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 1346 568 1440">Владеть</td> <td data-bbox="568 1346 1295 1440">- приемами перевода адаптированных иноязычных текстов; - нормами речевого этикета.</td> </tr> </table> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел «Обработка и компрессия научной информации (аннотирование, реферирование, написание резюме), написание заявок на научные конференции, стажировки». 2. Раздел «Индивидуальное чтение (чтение, аннотирование, реферирование, интерпретация, составление плана и перевод научной литературы по специальности аспиранта/соискателя)» 	ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия		Знать	- базовые лексические единицы по изученным темам на иностранном языке; - базовые грамматические конструкции, характерные для устной и письменной речи;	Уметь	- читать и извлекать информацию из адаптированных иноязычных текстов; - делать краткие сообщения (презентации) на иностранном языке;	Владеть	- навыками устной и письменной речи на иностранном языке; - основными видами чтения (изучающее, поисковое и просмотровое)	ОПК-9 владение одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода		Знать	- базовые грамматические конструкции, характерные для устной и письменной речи; - лингвострановедческие и социокультурные особенности стран, изучаемого языка.	Уметь	- делать краткие сообщения (презентации) на иностранном языке; - оформлять информацию в виде письменного текста.	Владеть	- приемами перевода адаптированных иноязычных текстов; - нормами речевого этикета.	
ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия																		
Знать	- базовые лексические единицы по изученным темам на иностранном языке; - базовые грамматические конструкции, характерные для устной и письменной речи;																	
Уметь	- читать и извлекать информацию из адаптированных иноязычных текстов; - делать краткие сообщения (презентации) на иностранном языке;																	
Владеть	- навыками устной и письменной речи на иностранном языке; - основными видами чтения (изучающее, поисковое и просмотровое)																	
ОПК-9 владение одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода																		
Знать	- базовые грамматические конструкции, характерные для устной и письменной речи; - лингвострановедческие и социокультурные особенности стран, изучаемого языка.																	
Уметь	- делать краткие сообщения (презентации) на иностранном языке; - оформлять информацию в виде письменного текста.																	
Владеть	- приемами перевода адаптированных иноязычных текстов; - нормами речевого этикета.																	
Б1.Б.03	<p>Методы теоретических и экспериментальных исследований в области строительства</p> <p>Целями освоения дисциплины «Методы теоретических и экспериментальных исследований в области строительства» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие у аспирантов знаний и умений, направленных на прогнозирование сроков службы строительных конструкций зданий и сооружений; - формирование навыков, необходимых для оценки срока службы строительных конструкций в процессе эксплуатации с учетом их деградации и влияния агрессивных сред. 	108 (3)																

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)																			
1	2	3																			
	<p>Задачами дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формированию у аспирантов понятий об эксплуатационной надежности конструкций, нормативных, расчетных и фактических сроков эксплуатации конструкций, зданий и сооружений; -освоение перспективных методов прогнозирования сроков службы строительных материалов и конструкций, методов мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования. <p>В результате освоения дисциплины «Методы теоретических и экспериментальных исследований в области строительства» аспирант должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="0" data-bbox="438 757 1310 891"> <tr> <td>Структурный элемент компетенции</td> <td>Уровень освоения компетенций</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Пороговый уровень</td> <td>Средний уровень</td> <td>Высокий уровень</td> </tr> </table> <p>УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <table border="0" data-bbox="438 1025 1310 1328"> <tr> <td>Знать</td> <td>Основные положения современных научных достижений в области строительства</td> <td>Основные положения отечественных и зарубежных достижений в области строительства</td> <td>Современное состояние научных достижений в строительной индустрии и междисциплинарных областях</td> </tr> </table> <p>ОПК-1 владение методологией теоретических и экспериментальной части строительства</p> <table border="0" data-bbox="438 1395 1310 1904"> <tr> <td>Знать</td> <td>Основные принципы оценки физического износа конструкций</td> <td>Основы расчетов физического износа зданий, оценка их технического состояния</td> </tr> <tr> <td>Уметь</td> <td>Выполнять оценку технического состояния основных строительных конструкций</td> <td>Выполнять оценку технического состояния строительных конструкций любой сложности</td> </tr> <tr> <td>Владеть</td> <td>Приемами проведения усиления отдельных конструкций зданий</td> <td>Приемами реконструкции различных типов зданий</td> </tr> </table> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Моделирование работы строительных конструкций. Классификация. Условия подобия. Постановка модельного эксперимента. Аналоговое моделирование. Математическое моделирование, Метод</p>	Структурный элемент компетенции	Уровень освоения компетенций		Пороговый уровень	Средний уровень	Высокий уровень	Знать	Основные положения современных научных достижений в области строительства	Основные положения отечественных и зарубежных достижений в области строительства	Современное состояние научных достижений в строительной индустрии и междисциплинарных областях	Знать	Основные принципы оценки физического износа конструкций	Основы расчетов физического износа зданий, оценка их технического состояния	Уметь	Выполнять оценку технического состояния основных строительных конструкций	Выполнять оценку технического состояния строительных конструкций любой сложности	Владеть	Приемами проведения усиления отдельных конструкций зданий	Приемами реконструкции различных типов зданий	
Структурный элемент компетенции	Уровень освоения компетенций																				
Пороговый уровень	Средний уровень	Высокий уровень																			
Знать	Основные положения современных научных достижений в области строительства	Основные положения отечественных и зарубежных достижений в области строительства	Современное состояние научных достижений в строительной индустрии и междисциплинарных областях																		
Знать	Основные принципы оценки физического износа конструкций	Основы расчетов физического износа зданий, оценка их технического состояния																			
Уметь	Выполнять оценку технического состояния основных строительных конструкций	Выполнять оценку технического состояния строительных конструкций любой сложности																			
Владеть	Приемами проведения усиления отдельных конструкций зданий	Приемами реконструкции различных типов зданий																			

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>статистических испытаний. Метод Монте-Карло</p> <p>2. Освидетельствование зданий и сооружений. Изучение технической документации. Контрольная проверка геометрических размеров и сечений. Проверка качества материалов и состояния соединений. Оценка прочности материала по механическим характеристикам поверхностного слоя. Дефекты и повреждения строительных конструкций.</p> <p>3. Методы статического испытания строительных конструкций. Выбор элементов для испытания. Выбор схемы нагружения. Распределенные нагрузки. Сосредоточенные нагрузки. Режим испытания. Измерительные приборы и их применение. Геодезические методы измерения перемещений. Обработка результатов статических испытаний.</p> <p>4. Методы испытания строительных конструкций динамической нагрузкой. Динамические характеристики материала. Ударная нагрузка. Вибрационная нагрузка. Измерение перемещений. Измерение деформаций. Контроль частот. Обработка результатов испытаний.</p> <p>5. Неразрушающие методы исследования строительных конструкций. Определение физико-механических свойств материалов. Метод проникающих сред. Механические методы испытаний. Акустические, радиационные, магнитные и электромагнитные методы. Радиодетектоскопия. Инфракрасная дефектоскопия</p> <p>6. Методы оценки надежности строительных конструкций. Обзор развития теории надежности строительных конструкций. Понятие надежности. Основы расчетов надежности. Индекс надежности (характеристики безопасности А.Р.Ржаницына). Оценка остаточного ресурса зданий и сооружений.</p>	
Б1.В	Вариативная часть	
Б1.В	Обязательные дисциплины	
Б1.В.01	<p>Педагогика и психология высшей школы</p> <p>Целями освоения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» являются: развитие гуманитарного мышления аспирантов; формирование у них научных представлений о психолого-педагогических основах преподавательской деятельности и готовности к ней.</p> <p>Достижение целей изучения дисциплины обеспечивается решением ряда задач: формирование научных представлений о педагогике и психологии высшей школы как интегративной науке; овладение ее понятийным аппаратом; использование данного аппарата в педагогической деятельности; овладение теоретико-методическими основами педагогике и психологии высшей школы, а также навыками самостоятельной работы при подготовке к государственной итоговой аттестации.</p> <p>В результате освоения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» аспирант должен обладать следующими компетенциями: Структурный элемент компетенции</p> <p style="text-align: right;">Уровень освоения ко</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоем- кость, акад. ча- сов (ЗЕТ)		
1	2	3		
	<p>Пороговый уровень Средний уровень Высокий уровень ОПК – 7 готовность организовать работу исследовательского коллектива в области строительства</p> <p>Знать понятия: «научно-исследовательская работа», «коллектив», «исследовательский коллектив» принципы организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности</p> <p>Уметь выявлять характерные признаки исследовательского коллектива, организовывать работу выделять структурно-содержательные компоненты в работе исследовательского</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1 Раздел. Педагогика и психология высшего образования как интегративная наука 2. Раздел Методологические основы педагогики и психологии высшей школы 3 Раздел. Индивидуально-психологические особенности студентов. 4 Раздел. Дидактика, методика и образовательные технологии в высшей школе</p>	<p>основы организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности</p> <p>организовывать работу исследовательского коллектива с использованием</p>		
Б1.В.02	<p>Защита интеллектуальной собственности Целями освоения дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» являются: - изучение источников российского законодательства и международного права в области правовой охраны объектов интеллектуальной собственности; - приобретение знаний для развития творческой деятельности в научной и технической области; - приобретение навыков правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности; - приобретение навыков эффективного использования результатов интеллектуальной деятельности, направленного на совершенствование производства и выпуск конкурентоспособной продукции.</p> <table border="1" data-bbox="411 1816 1297 2018"> <tr> <td data-bbox="411 1816 571 2018">Структурный элемент компетенции</td> <td data-bbox="571 1816 1297 2018">Планируемые результаты обучения</td> </tr> </table> <p>Код и содержание компетенции (УК-1). Способность к критиче-</p>	Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	72 (2)
Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения			

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)						
1	2	3						
	<p>скому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <table border="1" data-bbox="414 510 1294 2047"> <tr> <td data-bbox="414 510 571 1160">Знать</td> <td data-bbox="571 510 1294 1160"> <ul style="list-style-type: none"> – основные определения и понятия: авторское право, патентное право, автор результата интеллектуальной деятельности, патентный поверенный, изобретение, полезная модель и промышленный образец; – виды охраняемых результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации; – особенности возникновения, осуществления, изменения, прекращения прав на интеллектуальную собственность; – правовое положение участников отношений по использованию интеллектуальной собственности; – особенности договорного регулирования отчуждения исключительного права и выдачи лицензий; – особенности охраны прав правообладателей с помощью гражданско-правовых средств защиты, применения административного и уголовного законодательства </td> </tr> <tr> <td data-bbox="414 1160 571 1727">Уметь</td> <td data-bbox="571 1160 1294 1727"> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять комплекс мер по выявлению и правовой охране объектов интеллектуальной собственности; – пользоваться информационными ресурсами СПС Консультант Плюс, СПС Гарант, Суда по интеллектуальным правам, Роспатента, ФИПС, зарубежных патентных ведомств; – обсуждать способы эффективной защиты объектов интеллектуальной собственности; – объяснять (выявлять и строить) алгоритмы защиты объектов интеллектуальной собственности; – применять полученные знания в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне; – приобретать новые знания в области защиты интеллектуальной собственности. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="414 1727 571 2047">Владеть</td> <td data-bbox="571 1727 1294 2047"> <ul style="list-style-type: none"> – навыками информационного поиска правовой информации с помощью СПС Консультант Плюс и Гарант, ресурсов официального сайта Суда по интеллектуальным правам; – навыками поиска патентной информации ФИПС и зарубежных патентных ведомств; – навыками анализа юридических фактов при осуществлении защиты интеллектуальных прав; – навыками составления заявочной документации для </td> </tr> </table>	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – основные определения и понятия: авторское право, патентное право, автор результата интеллектуальной деятельности, патентный поверенный, изобретение, полезная модель и промышленный образец; – виды охраняемых результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации; – особенности возникновения, осуществления, изменения, прекращения прав на интеллектуальную собственность; – правовое положение участников отношений по использованию интеллектуальной собственности; – особенности договорного регулирования отчуждения исключительного права и выдачи лицензий; – особенности охраны прав правообладателей с помощью гражданско-правовых средств защиты, применения административного и уголовного законодательства 	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять комплекс мер по выявлению и правовой охране объектов интеллектуальной собственности; – пользоваться информационными ресурсами СПС Консультант Плюс, СПС Гарант, Суда по интеллектуальным правам, Роспатента, ФИПС, зарубежных патентных ведомств; – обсуждать способы эффективной защиты объектов интеллектуальной собственности; – объяснять (выявлять и строить) алгоритмы защиты объектов интеллектуальной собственности; – применять полученные знания в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне; – приобретать новые знания в области защиты интеллектуальной собственности. 	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками информационного поиска правовой информации с помощью СПС Консультант Плюс и Гарант, ресурсов официального сайта Суда по интеллектуальным правам; – навыками поиска патентной информации ФИПС и зарубежных патентных ведомств; – навыками анализа юридических фактов при осуществлении защиты интеллектуальных прав; – навыками составления заявочной документации для 	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – основные определения и понятия: авторское право, патентное право, автор результата интеллектуальной деятельности, патентный поверенный, изобретение, полезная модель и промышленный образец; – виды охраняемых результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации; – особенности возникновения, осуществления, изменения, прекращения прав на интеллектуальную собственность; – правовое положение участников отношений по использованию интеллектуальной собственности; – особенности договорного регулирования отчуждения исключительного права и выдачи лицензий; – особенности охраны прав правообладателей с помощью гражданско-правовых средств защиты, применения административного и уголовного законодательства 							
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять комплекс мер по выявлению и правовой охране объектов интеллектуальной собственности; – пользоваться информационными ресурсами СПС Консультант Плюс, СПС Гарант, Суда по интеллектуальным правам, Роспатента, ФИПС, зарубежных патентных ведомств; – обсуждать способы эффективной защиты объектов интеллектуальной собственности; – объяснять (выявлять и строить) алгоритмы защиты объектов интеллектуальной собственности; – применять полученные знания в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне; – приобретать новые знания в области защиты интеллектуальной собственности. 							
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками информационного поиска правовой информации с помощью СПС Консультант Плюс и Гарант, ресурсов официального сайта Суда по интеллектуальным правам; – навыками поиска патентной информации ФИПС и зарубежных патентных ведомств; – навыками анализа юридических фактов при осуществлении защиты интеллектуальных прав; – навыками составления заявочной документации для 							

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоем- кость, акад. ча- сов (ЗЕТ)
1	2		3
		<p><i>получения правовой охраны объектов промышленной собственности;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>– профессиональным языком в сфере защиты интеллектуальной собственности;</i> <i>- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды</i> 	
	<p>Код и содержание компетенции (УК-5). Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>		
	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <i>– основные способы использования результатов исследовательской деятельности;</i> <i>– правила использования объектов интеллектуальной собственности, принадлежащих другим субъектам;</i> <i>– права авторов произведений, патентные права, ограничения прав.</i> 	
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <i>– корректно отстаивать авторские права, соблюдать правила оборота объектов интеллектуальной собственности;</i> <i>– распознавать незаконные способы использования объектов интеллектуальной собственности;</i> <i>– аргументировано обосновывать положения предметной области знания;</i> <i>- защищать права авторов и патентообладателей</i> 	
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <i>– навыками договорного регулирования отношений в сфере интеллектуальной собственности;</i> <i>- навыками охраны прав правообладателей с помощью гражданско-правовых средств защиты, применения административного и уголовного законодательства.</i> 	
	<p>Код и содержание компетенции (ОПК-3). Способность соблюдать нормы научной этики и авторских прав</p>		
	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <i>– основные понятия и определения авторского права;</i> <i>– права автора произведения науки;</i> <i>– режим действия исключительного права на произведения науки на территории Российской Федерации;</i> <i>– правовой режим охраны авторских прав;</i> <i>– правовой режим свободного использования произведений науки;</i> <i>– виды правонарушений и виды юридической ответственности в сфере защиты авторских прав;</i> <i>– основные способы защиты авторских прав.</i> 	
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <i>– применять правовые знания в сфере защиты интеллектуальной собственности при подготовке и защите НКР;</i> <i>– использовать правовые знания в сфере защиты интеллектуальной собственности на междисципли-</i> 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><i>нарном уровне;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>приобретать правовые знания в сфере защиты интеллектуальной собственности;</i> – <i>корректно выразить и аргументированно обосновывать правовую позицию по защите авторских прав.</i> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>практическими навыками информационного поиска правовой и патентной информации при подготовке НКР;</i> – <i>навыками и методиками обобщения результатов информационного поиска при подготовке НКР;</i> – <i>навыками работы с информационными системами распознающими плагиат;</i> – <i>навыками цитирования;</i> – <i>способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;</i> – <i>профессиональным языком в сфере защиты авторских прав;</i> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел Защита авторских и смежных прав 2. 3. Раздел Защита прав на нетрадиционные объекты интеллектуальной собственности 3. Раздел Защита права промышленной собственности 	
Б1.В.03	<p>Методология и информационные технологии в научных исследованиях</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Методология и информационные технологии в научных исследованиях» являются: формирование у выпускника комплекса компетенций, направленных на владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности, выполнение критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, осуществление комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения, способность к работе в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Методология и информационные технологии в научных исследованиях» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>Структурный элемент компетенции Планируемые результаты</p> <p>ОПК-1 Владение методологией теоретических и экспериментального строительства</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоем- кость, акад. ча- сов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Знать</p> <p>Уметь</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы. 1. Методология научных исследований 2. Информационные технологии в научных исследованиях</p>	<p>основные определения методологии; критерии научности деятельности; нормы научной этики; основные методы теоретических и эмпирических исследований в коллективной и индивидуальной научной деятельности; стадии, фазы и этапы в организации научной деятельности. выделять стадии, фазы и этапы организационной научной деятельности; обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач; распознавать критерии научной деятельности; приобретать знания в области математического моделирования; корректно выражать и аргументированно высказывать положения в области математического моделирования обсуждать способы эффективного решения задачи методами математического моделирования использовать на междисциплинарном уровне знания по организации научной</p>
Б1.В.04	<p>Профессионально-ориентированный перевод Целью освоения дисциплины (модуля) «Профессионально-ориентированный перевод» является: достижение практического владения иностранным языком, позволяющего гибко и эффективно использовать язык для общения в научной и профессиональной деятельности. Практическое владение иностранным языком в рамках данного курса предполагает развитие умений в различных видах речевой деятельности, которые дают возможность: – свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли науки и знаний; – оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде различных видов перевода, составления реферата и аннотации; – делать сообщения, доклады на иностранном языке и вести беседы на темы, связанные с научной работой аспиранта (соискателя). В задачи аспирантского курса «Профессионально-ориентированный перевод» входит: – обеспечение межкультурного устного и письменного общения в различных профессиональных сферах;</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)															
1	2	3															
	<p>– использование разных технологий перевода для достижения максимального коммуникативно-прагматического эффекта;</p> <p>– обработка русскоязычных и иноязычных текстов в производственно-практических целях;</p> <p>– составление баз данных, терминологических словарей и словников для профессионально-ориентированных областей перевода.</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Профессионально-ориентированный перевод» аспирант должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="411 808 1286 2056"> <thead> <tr> <th data-bbox="411 808 564 1003" rowspan="2">Структурный элемент компетенции</th> <th colspan="3" data-bbox="564 808 1286 853">Уровни освоения компетенций</th> </tr> <tr> <th data-bbox="564 853 794 1003">Пороговый уровень</th> <th data-bbox="794 853 1043 1003">Средний уровень</th> <th data-bbox="1043 853 1286 1003">Высокий уровень</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" data-bbox="411 1003 1286 1122">УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 1122 564 2056">Знать</td> <td data-bbox="564 1122 794 2056"> <ul style="list-style-type: none"> - общетехническую лексику на иностранном языке по своей специальности; - особенности научного функционального стиля; - употребительные слова, аналитические и фразеологические словосочетания, характерные для устной речи; - о чем идет речь в небольших по объему сообщениях и объявлениях </td> <td data-bbox="794 1122 1043 2056"> <ul style="list-style-type: none"> - терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности; - особенности и приёмы перевода различных лексико-грамматических конструкций, характерных для устной и письменной речи изучаемого подъязыка; - характерные особенности научно-публицистического, художественного и научно-технического функциональных стилей; </td> <td data-bbox="1043 1122 1286 2056"> <ul style="list-style-type: none"> - основные приемы перевода употребительных фразеологических и аналитических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка, а также слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для устной речи и письменной в ситуациях делового общения; характерные особенности научно- </td> </tr> </tbody> </table>	Структурный элемент компетенции	Уровни освоения компетенций			Пороговый уровень	Средний уровень	Высокий уровень	УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках				Знать	<ul style="list-style-type: none"> - общетехническую лексику на иностранном языке по своей специальности; - особенности научного функционального стиля; - употребительные слова, аналитические и фразеологические словосочетания, характерные для устной речи; - о чем идет речь в небольших по объему сообщениях и объявлениях 	<ul style="list-style-type: none"> - терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности; - особенности и приёмы перевода различных лексико-грамматических конструкций, характерных для устной и письменной речи изучаемого подъязыка; - характерные особенности научно-публицистического, художественного и научно-технического функциональных стилей; 	<ul style="list-style-type: none"> - основные приемы перевода употребительных фразеологических и аналитических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка, а также слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для устной речи и письменной в ситуациях делового общения; характерные особенности научно- 	
Структурный элемент компетенции	Уровни освоения компетенций																
	Пороговый уровень	Средний уровень	Высокий уровень														
УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках																	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - общетехническую лексику на иностранном языке по своей специальности; - особенности научного функционального стиля; - употребительные слова, аналитические и фразеологические словосочетания, характерные для устной речи; - о чем идет речь в небольших по объему сообщениях и объявлениях 	<ul style="list-style-type: none"> - терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности; - особенности и приёмы перевода различных лексико-грамматических конструкций, характерных для устной и письменной речи изучаемого подъязыка; - характерные особенности научно-публицистического, художественного и научно-технического функциональных стилей; 	<ul style="list-style-type: none"> - основные приемы перевода употребительных фразеологических и аналитических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка, а также слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для устной речи и письменной в ситуациях делового общения; характерные особенности научно- 														

Индекс	Наименование дисциплины				Общая трудоем- кость, акад. ча- сов (ЗЕТ)
1	2				3
		без искажения информации;		публицистического, художественного и научно-технического функциональных стилей; - значения сокращений и условных обозначений, правильное прочтение формул, символов и т.п.	
	Уметь	- переводить отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных тем - выполнять письменный перевод с небольшими стилистическими и лексикограмматическими неточностями.	- интерпретировать содержание текстов оригинальной литературы на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний; - правильно выбирать адекватные языковые средства интерпретации разностилевой литературы - оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде письменного литературного перевода, аннотации, реферата;	- понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания; - составлять резюме, делать сообщения, доклады на иностранном языке; - применять сокращения и условные обозначения, формулы, символы и т.п.	
	Владеть навыкам	- понимания коротких про-	- терминологическим аппаратом	- перевода терминологической лексики с	

Индекс	Наименование дисциплины				Общая трудоем- кость, акад. ча- сов (ЗЕТ)
1	2				3
	и:	<p>стных текстов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа иноязычного текста; - иноязычной коммуникативной речи, позволяющими понимать носителей языка; - прогнозирования информации в простых текстах по изучаемой специальности и письмах личного характера. - подготовленной монологической речью в ситуациях научного и лингво-культурологического общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью. 	<p>на иностранном языке по своей специальности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками и умениями устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими поддерживать коммуникацию с носителями языка; - языковой и контекстуальной догадки; - подготовленной, а также неподготовленной монологической и диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и лингвокультурологического общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью. 	<p>иностранного языка на русский по своей специальности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими достаточно свободно общаться с носителями языка; - нормами орфографии, орфоэпии, лексики, грамматики и стилистики изучаемого языка; - детального понимания письменного сообщения, аутентичных текстов различных стилей: публицистические, художественные, научно-популярные, научно-технические; - научной, профессиональной, лингвокультурологической коммуникации с представителями инокультур с использованием языкового материала по избранной специальности. - создания точного, де- 	

Индекс	Наименование дисциплины				Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2				3
				<p>тального, хорошо выстроенного сообщения на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи и объединением его элементов.</p>	
Б1.В.05	<p>Спецдисциплина</p> <p>Целью дисциплины «Спецдисциплина» является освоение теоретических основ методов возведения зданий из сборных, монолитных и сборно-монолитных конструкций различных конструктивных систем и назначения.</p> <p>Задачи дисциплины «Спецдисциплина»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления об основных компонентах дисциплины «Спецдисциплина» и раскрыть понятийный аппарат дисциплины; - выработать навыки рационального выбора комплекса технических средств для возведения различных зданий и сооружений; - сформировать навыки разработки технологической документации и навыки ведения исполнительной документации; - сформировать умения анализировать комплекс строительно-монтажных работ с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения строительно-монтажных работ. <p>Теоретические, расчетные и практические приложения дисциплины изучаются в процессе работы над лекционным курсом, практических занятиях, при курсовом проектировании и самостоятельной работе с учебной и технической литературой.</p> <p>В результате освоения дисциплины «Спецдисциплина» обу-</p>				108 (6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)													
1	2	3													
	<p>чающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="411 443 1297 1888"> <tr> <td data-bbox="411 443 582 638">Структурный элемент компетенции</td> <td data-bbox="582 443 1297 638">Планируемые результаты обучения</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="411 638 1297 833">ПК-1 Способность разработки конкурентоспособных новых и совершенствование существующих технологий и методов производства строительного-монтажных работ на основе применения высокопроизводительных средств механизации и автоматизации</td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 833 582 1189">Знать</td> <td data-bbox="582 833 1297 1189"> <ul style="list-style-type: none"> – основные определения и понятия организации, управления и планирования; – виды технических документов; – критерии оценки эффективности организации трудового процесса; – способы оптимизации трудового процесса; – основы руководства трудовым коллективом; – классификацию управленческих решений и требования к ним; – нормирование управленческого труда. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 1189 582 1570">Уметь</td> <td data-bbox="582 1189 1297 1570"> <ul style="list-style-type: none"> – моделировать организацию строительного производства; – осуществлять руководство работой производственного участка; – читать технические документы (графики, исполнительную документацию, акты); – составлять техническую документацию (планы-графики, акты контроля, вести журналы работ и т.п.); – применять знания для создания эффективных моделей организации труда. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 1570 582 1888">Владеть</td> <td data-bbox="582 1570 1297 1888"> <ul style="list-style-type: none"> – способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды; – способами оптимизации трудовых процессов; – методами моделирования строительного производства; – методами принятия управленческих решений; – способами создания условий для эффективной работы управленческого персонала. </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="411 1888 1297 2042">ПК-2 Обладать знаниями методов проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, включая методики инженерных расчетов систем, объектов и сооружений, владеть методами оценки технического состояния зда-</td> <td></td> </tr> </table>	Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	ПК-1 Способность разработки конкурентоспособных новых и совершенствование существующих технологий и методов производства строительного-монтажных работ на основе применения высокопроизводительных средств механизации и автоматизации		Знать	<ul style="list-style-type: none"> – основные определения и понятия организации, управления и планирования; – виды технических документов; – критерии оценки эффективности организации трудового процесса; – способы оптимизации трудового процесса; – основы руководства трудовым коллективом; – классификацию управленческих решений и требования к ним; – нормирование управленческого труда. 	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – моделировать организацию строительного производства; – осуществлять руководство работой производственного участка; – читать технические документы (графики, исполнительную документацию, акты); – составлять техническую документацию (планы-графики, акты контроля, вести журналы работ и т.п.); – применять знания для создания эффективных моделей организации труда. 	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды; – способами оптимизации трудовых процессов; – методами моделирования строительного производства; – методами принятия управленческих решений; – способами создания условий для эффективной работы управленческого персонала. 	ПК-2 Обладать знаниями методов проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, включая методики инженерных расчетов систем, объектов и сооружений, владеть методами оценки технического состояния зда-			
Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения														
ПК-1 Способность разработки конкурентоспособных новых и совершенствование существующих технологий и методов производства строительного-монтажных работ на основе применения высокопроизводительных средств механизации и автоматизации															
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – основные определения и понятия организации, управления и планирования; – виды технических документов; – критерии оценки эффективности организации трудового процесса; – способы оптимизации трудового процесса; – основы руководства трудовым коллективом; – классификацию управленческих решений и требования к ним; – нормирование управленческого труда. 														
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – моделировать организацию строительного производства; – осуществлять руководство работой производственного участка; – читать технические документы (графики, исполнительную документацию, акты); – составлять техническую документацию (планы-графики, акты контроля, вести журналы работ и т.п.); – применять знания для создания эффективных моделей организации труда. 														
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды; – способами оптимизации трудовых процессов; – методами моделирования строительного производства; – методами принятия управленческих решений; – способами создания условий для эффективной работы управленческого персонала. 														
ПК-2 Обладать знаниями методов проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, включая методики инженерных расчетов систем, объектов и сооружений, владеть методами оценки технического состояния зда-															

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)												
1	2	3												
	<p>ний, сооружений, их частей и инженерного оборудования</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="406 434 582 674">Знать</td> <td data-bbox="582 434 1302 674"> <ul style="list-style-type: none"> – основные виды нормативных документов в строительстве; – нормативные документы, регламентирующие взаимодействия участников строительства; – основные требования к производству строительно-монтажных работ, отраженные в стандартах и технических условиях. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="406 674 582 831">Уметь</td> <td data-bbox="582 674 1302 831"> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться нормативной и проектной документацией; – применять базовые нормативные документы, своды правил и стандарты на выполнение работ. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="406 831 582 987">Владеть</td> <td data-bbox="582 831 1302 987"> <ul style="list-style-type: none"> – методами оценки соответствия выполненным строительно-монтажным работ требованиям к ним, отраженным в стандартах и технических условиях; – навыками ведения исполнительной документации. </td> </tr> </table> <p>ПК-3 Вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования, оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы по профилю направления подготовки</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="406 1182 582 1541">Знать</td> <td data-bbox="582 1182 1302 1541"> <ul style="list-style-type: none"> – критерии эффективности работы строительного производства; – способы повышения эффективности строительного производства; – нормативные и технические документы; – современные методы механизации работ; – требования к организации трудового потока; – возможности вычислительной техники для оптимизации процессов оценки, контроля и управления моделями строительного производства. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="406 1541 582 1854">Уметь</td> <td data-bbox="582 1541 1302 1854"> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать эффективность принятых организационных решений; – читать технические документы; – строить графики производства работ; – определять технико-экономические показатели графиков; – использовать современные программные комплексы для оценки, оптимизации и контроля строительного производства. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="406 1854 582 1995">Владеть</td> <td data-bbox="582 1854 1302 1995"> <ul style="list-style-type: none"> – методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины; – методами оптимизации строительного производства. </td> </tr> </table> <p>ПК-4 Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, го-</p>	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – основные виды нормативных документов в строительстве; – нормативные документы, регламентирующие взаимодействия участников строительства; – основные требования к производству строительно-монтажных работ, отраженные в стандартах и технических условиях. 	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – пользоваться нормативной и проектной документацией; – применять базовые нормативные документы, своды правил и стандарты на выполнение работ. 	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – методами оценки соответствия выполненным строительно-монтажным работ требованиям к ним, отраженным в стандартах и технических условиях; – навыками ведения исполнительной документации. 	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – критерии эффективности работы строительного производства; – способы повышения эффективности строительного производства; – нормативные и технические документы; – современные методы механизации работ; – требования к организации трудового потока; – возможности вычислительной техники для оптимизации процессов оценки, контроля и управления моделями строительного производства. 	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – оценивать эффективность принятых организационных решений; – читать технические документы; – строить графики производства работ; – определять технико-экономические показатели графиков; – использовать современные программные комплексы для оценки, оптимизации и контроля строительного производства. 	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины; – методами оптимизации строительного производства. 	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – основные виды нормативных документов в строительстве; – нормативные документы, регламентирующие взаимодействия участников строительства; – основные требования к производству строительно-монтажных работ, отраженные в стандартах и технических условиях. 													
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – пользоваться нормативной и проектной документацией; – применять базовые нормативные документы, своды правил и стандарты на выполнение работ. 													
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – методами оценки соответствия выполненным строительно-монтажным работ требованиям к ним, отраженным в стандартах и технических условиях; – навыками ведения исполнительной документации. 													
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – критерии эффективности работы строительного производства; – способы повышения эффективности строительного производства; – нормативные и технические документы; – современные методы механизации работ; – требования к организации трудового потока; – возможности вычислительной техники для оптимизации процессов оценки, контроля и управления моделями строительного производства. 													
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – оценивать эффективность принятых организационных решений; – читать технические документы; – строить графики производства работ; – определять технико-экономические показатели графиков; – использовать современные программные комплексы для оценки, оптимизации и контроля строительного производства. 													
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины; – методами оптимизации строительного производства. 													

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)												
1	2	3												
	<p>готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты, готовностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований</p> <table border="1" data-bbox="411 544 1297 1256"> <tr> <td data-bbox="411 544 582 1003">Знать</td> <td data-bbox="582 544 1297 1003"> <ul style="list-style-type: none"> – основы организации управления качеством строительной продукции; – технологические процессы строительного производства; – методы ведения работ при строительстве; – основные понятия трудоемкости и выработки; – нормативно-технические документы; – современные машины и механизмы для ведения работ; – виды исполнительной документации и требования к ее ведению; – правила по охране труда, требования пожарной безопасности и охраны окружающей среды. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 1003 582 1182">Уметь</td> <td data-bbox="582 1003 1297 1182"> <ul style="list-style-type: none"> – определять объемы строительно-монтажных работ; – выбирать методы производства работ, подбирать бригады на работы; – строить календарные графики; – оптимизировать трудовые процессы. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 1182 582 1256">Владеть</td> <td data-bbox="582 1182 1297 1256"> <ul style="list-style-type: none"> – методами организации рабочего места; – методами оптимизации трудовых процессов. </td> </tr> </table> <p>ПК-5 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> <table border="1" data-bbox="411 1451 1297 2076"> <tr> <td data-bbox="411 1451 582 1765">Знать</td> <td data-bbox="582 1451 1297 1765"> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия экономики, менеджмента, технологию строительного производства, методы моделирования строительного производства; – инновационные методы развития строительной организации; – основы управления трудовым коллективом строительной организации; – критерии оценки эффективности принятых решений. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 1765 582 1977">Уметь</td> <td data-bbox="582 1765 1297 1977"> <ul style="list-style-type: none"> – приобретать знания в области инновационного развития в управлении и организации строительного производства; – оценивать степень эффективности использования инновационных разработок в практическом применении. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 1977 582 2076">Владеть</td> <td data-bbox="582 1977 1297 2076"> <ul style="list-style-type: none"> – навыками управления трудовым коллективом организации, используя основные функции менеджмента; </td> </tr> </table>	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – основы организации управления качеством строительной продукции; – технологические процессы строительного производства; – методы ведения работ при строительстве; – основные понятия трудоемкости и выработки; – нормативно-технические документы; – современные машины и механизмы для ведения работ; – виды исполнительной документации и требования к ее ведению; – правила по охране труда, требования пожарной безопасности и охраны окружающей среды. 	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – определять объемы строительно-монтажных работ; – выбирать методы производства работ, подбирать бригады на работы; – строить календарные графики; – оптимизировать трудовые процессы. 	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – методами организации рабочего места; – методами оптимизации трудовых процессов. 	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – основные понятия экономики, менеджмента, технологию строительного производства, методы моделирования строительного производства; – инновационные методы развития строительной организации; – основы управления трудовым коллективом строительной организации; – критерии оценки эффективности принятых решений. 	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – приобретать знания в области инновационного развития в управлении и организации строительного производства; – оценивать степень эффективности использования инновационных разработок в практическом применении. 	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками управления трудовым коллективом организации, используя основные функции менеджмента; 	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – основы организации управления качеством строительной продукции; – технологические процессы строительного производства; – методы ведения работ при строительстве; – основные понятия трудоемкости и выработки; – нормативно-технические документы; – современные машины и механизмы для ведения работ; – виды исполнительной документации и требования к ее ведению; – правила по охране труда, требования пожарной безопасности и охраны окружающей среды. 													
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – определять объемы строительно-монтажных работ; – выбирать методы производства работ, подбирать бригады на работы; – строить календарные графики; – оптимизировать трудовые процессы. 													
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – методами организации рабочего места; – методами оптимизации трудовых процессов. 													
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – основные понятия экономики, менеджмента, технологию строительного производства, методы моделирования строительного производства; – инновационные методы развития строительной организации; – основы управления трудовым коллективом строительной организации; – критерии оценки эффективности принятых решений. 													
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – приобретать знания в области инновационного развития в управлении и организации строительного производства; – оценивать степень эффективности использования инновационных разработок в практическом применении. 													
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками управления трудовым коллективом организации, используя основные функции менеджмента; 													

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)		
1	2	3		
	<table border="1" data-bbox="411 389 1297 528"> <tr> <td data-bbox="411 389 584 528"></td> <td data-bbox="584 389 1297 528"> <ul style="list-style-type: none"> – способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; – навыками оценки эффективности принятых решений. </td> </tr> </table> <p data-bbox="411 566 1297 1025">Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы организации строительства и строительного производства 2. Организация проектирования и изысканий в строительстве 3. Подготовка строительного производства 4. Организация поточного метода строительного производства 5. Моделирование строительного производства. Сетевые модели 6. Календарное планирование 7. Организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов 8. Организация управления качеством строительной продукции 9. Методы и стиль управления в строительном производстве 10. . Управленческие решения и организация управленческого труда в строительном производстве 		<ul style="list-style-type: none"> – способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; – навыками оценки эффективности принятых решений. 	
	<ul style="list-style-type: none"> – способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; – навыками оценки эффективности принятых решений. 			
Б1.В.ДВ.1	Дисциплины по выбору			
Б1.В.ДВ.01.01	<p data-bbox="411 1084 1297 1122">Технология строительного производства</p> <p data-bbox="411 1122 1297 1261">Целью дисциплины «Технология строительного производства» является освоение теоретических основ методов возведения зданий из сборных, монолитных и сборно-монолитных конструкций различных конструктивных систем и назначения.</p> <p data-bbox="411 1261 1297 1339">Задачи дисциплины «Технология строительного производства»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления об основных компонентах дисциплины «Технология строительного производства» и раскрыть понятийный аппарат дисциплины; - выработать навыки рационального выбора комплекса технических средств для возведения различных зданий и сооружений; - сформировать навыки разработки технологической документации и навыки ведения исполнительной документации; - сформировать умения анализировать комплекс строительномонтажных работ с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения строительномонтажных работ. <p data-bbox="411 1776 1297 1915">Теоретические, расчетные и практические приложения дисциплины изучаются в процессе работы над лекционным курсом, практических занятиях, при курсовом проектировании и самостоятельной работе с учебной и технической литературой.</p> <p data-bbox="411 1971 1297 2072">В результате освоения дисциплины «Технология строительного производства» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p>	72 (2)		

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2		3
	Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	
	ПК-1 Способность разработать конкурентоспособных новых и совершенствование существующих технологий и методов производства строительного-монтажных работ на основе применения высокопроизводительных средств механизации и автоматизации		
	Знать	- требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительного-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.	
	Уметь	- проектировать разделы по охране труда и технике безопасности в технологических картах и проектах производства работ.	
	Владеть	- практическими навыками в области обеспечения техники безопасности при производстве строительного-монтажных работ, выбором средств безопасности.	
	ПК-2 Обладать знаниями методов проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, включая методики инженерных расчетов систем, объектов и сооружений, владеть методами оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования		
	Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные положения и задачи строительного производства; - виды и особенности строительных процессов при возведении зданий и сооружений; - основные методы выполнения отдельных видов и комплексов строительного-монтажных работ; - технологию возведения конструкций и зданий из сборных конструкций, из монолитного бетона и железобетона; - требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения; - методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования производства работ и на стадии их выполнения 	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2		3
		ния; - методику определения потребных ресурсов для строительного-монтажных работ.	
	Уметь	- устанавливать состав строительных операций и процессов; - обоснованно выбирать метод выполнения строительного процесса и необходимые машины, механизмы, технологическую оснастку; - разрабатывать технологические карты строительных процессов, проекты производства строительного-монтажных работ; - разрабатывать параметры различных технологий возведения зданий.	
	Владеть	- технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства.	
	ПК-5 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		
	Знать	- типовые методы контроля качества технологических процессов на производственных участках.	
	Уметь	- вести подготовку документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест.	
	Владеть	- навыками по организации рабочих мест, осуществлению технического оснащения производственных процессов, по осуществлению контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.	
	Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1. Основные положения технологий возведения зданий. 2. Технология работ подготовительного периода 3. Технологии возведения подземных частей зданий 4. Технология возведения сборных и сборно-монолитных зданий, зданий из мелкоштучных конструкций 5. Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона 6. Особенности технологии возведения зданий в экстремальных		

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)								
1	2	3								
	природно-климатических условиях									
Б1.В.ДВ.01.02	<p>Специальные способы производства СМР</p> <p>Целью дисциплины «Специальные способы производства СМР» является освоение теоретических основ методов возведения зданий из сборных, монолитных и сборно-монолитных конструкций различных конструктивных систем и назначения.</p> <p>Задачи дисциплины «Специальные способы производства СМР».</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления об основных компонентах дисциплины «Специальные способы производства СМР» раскрыть понятийный аппарат дисциплины; - выработать навыки рационального выбора комплекса технических средств для возведения различных зданий и сооружений; - сформировать навыки разработки технологической документации и навыки ведения исполнительной документации; - сформировать умения анализировать комплекс строительно-монтажных работ с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения строительно-монтажных работ. <p>Теоретические, расчетные и практические приложения дисциплины изучаются в процессе работы над лекционным курсом, практических занятиях, при курсовом проектировании и самостоятельной работе с учебной и технической литературой.</p> <p>В результате освоения дисциплины «Специальные способы производства СМР» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="427 1420 1291 2049"> <thead> <tr> <th data-bbox="427 1420 614 1615">Структурный элемент компетенции и</th> <th data-bbox="614 1420 1291 1615">Планируемые результаты обучения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" data-bbox="427 1615 1291 1816" style="text-align: center;">ПК-1 Способность разработать конкурентоспособных новых и совершенствование существующих технологий и методов производства строительно-монтажных работ на основе применения высокопроизводительных средств механизации и автоматизации</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1816 614 2011">Знать</td> <td data-bbox="614 1816 1291 2011">- 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="427 2011 614 2049">Уметь</td> <td data-bbox="614 2011 1291 2049">- проектировать разделы по охране труда и</td> </tr> </tbody> </table>	Структурный элемент компетенции и	Планируемые результаты обучения	ПК-1 Способность разработать конкурентоспособных новых и совершенствование существующих технологий и методов производства строительно-монтажных работ на основе применения высокопроизводительных средств механизации и автоматизации		Знать	- требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.	Уметь	- проектировать разделы по охране труда и	72 (2)
Структурный элемент компетенции и	Планируемые результаты обучения									
ПК-1 Способность разработать конкурентоспособных новых и совершенствование существующих технологий и методов производства строительно-монтажных работ на основе применения высокопроизводительных средств механизации и автоматизации										
Знать	- требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.									
Уметь	- проектировать разделы по охране труда и									

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2		3
		технике безопасности в технологических картах и проектах производства работ.	
	Владеть	- практическими навыками в области обеспечения техники безопасности при производстве строительного-монтажных работ, выбором средств безопасности.	
	ПК-2 Обладать знаниями методов проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, включая методики инженерных расчетов систем, объектов и сооружений, владеть методами оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования		
	Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные положения и задачи строительного производства; - виды и особенности строительных процессов при возведении зданий и сооружений; - основные методы выполнения отдельных видов и комплексов строительного-монтажных работ; - технологию возведения конструкций и зданий из сборных конструкций, из монолитного бетона и железобетона; - требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения; - методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования производства работ и на стадии их выполнения; - методику определения потребных ресурсов для строительного-монтажных работ. 	
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливать состав строительных операций и процессов; - обоснованно выбирать метод выполнения строительного процесса и необходимые машины, механизмы, технологическую оснастку; - разрабатывать технологические карты строительных процессов, проекты производства строительного-монтажных работ; - разрабатывать параметры различных технологий возведения зданий. 	
	Владеть	- технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства.	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)						
1	2	3						
	<p style="text-align: center;">ПК-5 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> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; padding: 5px;">Знать</td> <td style="padding: 5px;">- типовые методы контроля качества технологических процессов на производственных участках.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Уметь</td> <td style="padding: 5px;">- вести подготовку документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Владеть</td> <td style="padding: 5px;">- навыками по организации рабочих мест, осуществлению технического оснащения производственных процессов, по осуществлению контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.</td> </tr> </table> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные положения технологий возведения зданий. 2. Конструкции плоских перекрытий. 3. Железобетонные фундаменты. 4. Конструктивные схемы и конструкции многоэтажных промышленных зданий. 5. Несущие конструкции одноэтажных промышленных зданий. 6. Каменные и армокаменные конструкции. 7. Расчет железобетонных конструкций многоэтажного здания. 	Знать	- типовые методы контроля качества технологических процессов на производственных участках.	Уметь	- вести подготовку документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест.	Владеть	- навыками по организации рабочих мест, осуществлению технического оснащения производственных процессов, по осуществлению контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.	
Знать	- типовые методы контроля качества технологических процессов на производственных участках.							
Уметь	- вести подготовку документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест.							
Владеть	- навыками по организации рабочих мест, осуществлению технического оснащения производственных процессов, по осуществлению контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.							
Б1.В.ДВ.2	Дисциплины по выбору							
Б1.В.ДВ.02.01	<p style="text-align: center;">Совершенствование технологий и методов производства СМР</p> <p>Целями освоения дисциплины «Совершенствование технологий и методов производства СМР» является:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Совершенствование технологий и методов производства СМР»; - раскрыть понятийный аппарат дисциплины; - освоение теоретических основ методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих; - сформировать знание теоретических основ производства основных видов строительно-монтажных работ; - сформировать знание основных технических средств строи- 	144 (4)						

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)								
1	2	3								
	<p>тельных процессов и навыков рационального выбора технических средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать навыки разработки технологической документации; - сформировать навыки ведения исполнительной документации; - сформировать умение проводить количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ; - сформировать умения анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения. <p>Теоретические, расчетные и практические приложения дисциплины изучаются в процессе работы над лекционным курсом, практических занятиях и при самостоятельной работе с учебной и технической литературой.</p> <p>В результате освоения дисциплины «Совершенствование технологий и методов производства СМР» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="427 1146 1291 2045"> <thead> <tr> <th data-bbox="427 1146 600 1344">Структурный элемент компетенции</th> <th data-bbox="600 1146 1291 1344">Планируемые результаты обучения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" data-bbox="427 1344 1291 1541" style="text-align: center;">ПК-3 Вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования, оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы по профилю направления подготовки</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1541 600 1778">Знать</td> <td data-bbox="600 1541 1291 1778"> <ul style="list-style-type: none"> - основные требования и пути обеспечения охраны труда; - способы и методы обеспечения охраны труда; - основные методы защиты строительного персонала от возможных последствий аварий. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1778 600 2045">Уметь</td> <td data-bbox="600 1778 1291 2045"> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания по обеспечения охраны труда; - обоснованно выбирать методы выполнения строительного процесса и необходимые технические средства с учетом выполнения требований охраны труда; - использовать основные методы защиты </td> </tr> </tbody> </table>	Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	ПК-3 Вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования, оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы по профилю направления подготовки		Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные требования и пути обеспечения охраны труда; - способы и методы обеспечения охраны труда; - основные методы защиты строительного персонала от возможных последствий аварий. 	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - применять знания по обеспечения охраны труда; - обоснованно выбирать методы выполнения строительного процесса и необходимые технические средства с учетом выполнения требований охраны труда; - использовать основные методы защиты 	
Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения									
ПК-3 Вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования, оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы по профилю направления подготовки										
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные требования и пути обеспечения охраны труда; - способы и методы обеспечения охраны труда; - основные методы защиты строительного персонала от возможных последствий аварий. 									
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - применять знания по обеспечения охраны труда; - обоснованно выбирать методы выполнения строительного процесса и необходимые технические средства с учетом выполнения требований охраны труда; - использовать основные методы защиты 									

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоем- кость, акад. ча- сов (ЗЕТ)
1	2		3
		строительного персонала от возможных последствий аварий.	
	Владеть	- способностью соблюдения охраны труда; - навыками защиты строительного персонала от возможных последствий аварий.	
	ПК-4 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, готовностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований		
	Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные положения и задачи строительного производства; - методы и способы выполнения простых и сложных строительных процессов; - виды и особенности строительных процессов при возведении зданий и сооружений; - потребные ресурсы при производстве строительных процессов; - машины и механизмы для ведения строительно-монтажных работ; - основные понятия трудоемкости и выработки. 	
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливать состав рабочих операций простых и сложных строительных процессов; - устанавливать объемы работ; - обоснованно выбирать и применять методы выполнения простого и сложного строительного процесса и необходимые строительные машины, и технические средства; - определять трудоемкость строительных процессов, время работы машин и потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий в различных ситуациях и условиях производства работ. 	
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - технологическими процессами строительного производства; - организацией рабочих мест; - технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства. 	
	ПК-5 Самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической дея-		

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)						
1	2	3						
	<p>тельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение</p> <table border="1" data-bbox="427 510 1289 1570"> <tr> <td data-bbox="427 510 600 938">Знать</td> <td data-bbox="600 510 1289 938"> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-технические документы; - техническое и тарифное нормирование; - методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации; - требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения; - исполнительную документацию; - контроль качества производства подготовительный, строительно-монтажных и других видов строительных работ. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 938 600 1252">Уметь</td> <td data-bbox="600 938 1289 1252"> <ul style="list-style-type: none"> - составлять калькуляцию трудовых затрат; - подбирать бригады на работы; - строить календарные графики; - составлять технологические схемы строительных процессов; - составлять карты операционного контроля качества работ; - подготавливать технологические карты. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1252 600 1570">Владеть</td> <td data-bbox="600 1252 1289 1570"> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации рабочего места; - профессиональным языком; - методами подготовки технологических карт; - типовыми методами контроля технологических процессов на производственных участках, навыками осуществления контроля соблюдения технологической дисциплины. </td> </tr> </table> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Раздел 1. Основы технологического проектирования Раздел 2. Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов Раздел 3. Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций</p>	Знать	<ul style="list-style-type: none"> - нормативно-технические документы; - техническое и тарифное нормирование; - методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации; - требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения; - исполнительную документацию; - контроль качества производства подготовительный, строительно-монтажных и других видов строительных работ. 	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - составлять калькуляцию трудовых затрат; - подбирать бригады на работы; - строить календарные графики; - составлять технологические схемы строительных процессов; - составлять карты операционного контроля качества работ; - подготавливать технологические карты. 	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - методами организации рабочего места; - профессиональным языком; - методами подготовки технологических карт; - типовыми методами контроля технологических процессов на производственных участках, навыками осуществления контроля соблюдения технологической дисциплины. 	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - нормативно-технические документы; - техническое и тарифное нормирование; - методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации; - требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения; - исполнительную документацию; - контроль качества производства подготовительный, строительно-монтажных и других видов строительных работ. 							
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - составлять калькуляцию трудовых затрат; - подбирать бригады на работы; - строить календарные графики; - составлять технологические схемы строительных процессов; - составлять карты операционного контроля качества работ; - подготавливать технологические карты. 							
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - методами организации рабочего места; - профессиональным языком; - методами подготовки технологических карт; - типовыми методами контроля технологических процессов на производственных участках, навыками осуществления контроля соблюдения технологической дисциплины. 							
Б1.В.ДВ.02.02	<p>Способы повышения надежности зданий при возведении и реконструкции</p> <p>Целями освоения дисциплины «Способы повышения надежности зданий при возведении и реконструкции» является:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины 	144 (4)						

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)								
1	2	3								
	<p>«Способы повышения надежности зданий при возведении и реконструкции»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - раскрыть понятийный аппарат дисциплины; - освоение теоретических основ методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих; - сформировать знание теоретических основ производства основных видов строительно-монтажных работ; - сформировать знание основных технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств; - сформировать навыки разработки технологической документации; - сформировать навыки ведения исполнительной документации; - сформировать умение проводить количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ; - сформировать умения анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения. <p>В результате освоения дисциплины «Способы повышения надежности зданий при возведении и реконструкции» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="427 1379 1291 2047"> <thead> <tr> <th data-bbox="427 1379 603 1574">Структурный элемент компетенции</th> <th data-bbox="603 1379 1291 1574">Планируемые результаты обучения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" data-bbox="427 1574 1291 1771" style="text-align: center;">ПК-3 Вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования, оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы по профилю направления подготовки</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1771 603 2011">Знать</td> <td data-bbox="603 1771 1291 2011"> <ul style="list-style-type: none"> - основные требования и пути обеспечения охраны труда; - способы и методы обеспечения охраны труда; - основные методы защиты строительного персонала от возможных последствий аварий. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 2011 603 2047">Уметь</td> <td data-bbox="603 2011 1291 2047">- применять знания по обеспечения охраны</td> </tr> </tbody> </table>	Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	ПК-3 Вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования, оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы по профилю направления подготовки		Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные требования и пути обеспечения охраны труда; - способы и методы обеспечения охраны труда; - основные методы защиты строительного персонала от возможных последствий аварий. 	Уметь	- применять знания по обеспечения охраны	
Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения									
ПК-3 Вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования, оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы по профилю направления подготовки										
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные требования и пути обеспечения охраны труда; - способы и методы обеспечения охраны труда; - основные методы защиты строительного персонала от возможных последствий аварий. 									
Уметь	- применять знания по обеспечения охраны									

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоем- кость, акад. ча- сов (ЗЕТ)
1	2		3
		<p>труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснованно выбирать методы выполнения строительного процесса и необходимые технические средства с учетом выполнения требований охраны труда; - использовать основные методы защиты строительного персонала от возможных последствий аварий. 	
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - способностью соблюдения охраны труда; - навыками защиты строительного персонала от возможных последствий аварий. 	
	<p>ПК-4 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, готовностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований</p>		
	Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные положения и задачи строительного производства; - методы и способы выполнения простых и сложных строительных процессов; - виды и особенности строительных процессов при возведении зданий и сооружений; - потребные ресурсы при производстве строительных процессов; - машины и механизмы для ведения строительного-монтажных работ; - основные понятия трудоемкости и выработки. 	
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливать состав рабочих операций простых и сложных строительных процессов; - устанавливать объемы работ; - обоснованно выбирать и применять методы выполнения простого и сложного строительного процесса и необходимые строительные машины, и технические средства; - определять трудоемкость строительных процессов, время работы машин и потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий в различных ситуациях и условиях производства работ. 	
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - технологическими процессами строительного производства; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)										
1	2	3										
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="427 383 600 546"></td> <td data-bbox="600 383 1291 546"> <ul style="list-style-type: none"> - организацией рабочих мест; - технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства. </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="427 546 1291 745" style="text-align: center;"> ПК-5 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 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 745 600 1173">Знать</td> <td data-bbox="600 745 1291 1173"> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-технические документы; - техническое и тарифное нормирование; - методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации; - требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения; - исполнительную документацию; - контроль качества производства подготовительный, строительного-монтажных и других видов строительных работ. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1173 600 1487">Уметь</td> <td data-bbox="600 1173 1291 1487"> <ul style="list-style-type: none"> - составлять калькуляцию трудовых затрат; - подбирать бригады на работы; - строить календарные графики; - составлять технологические схемы строительных процессов; - составлять карты операционного контроля качества работ; - подготавливать технологические карты. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1487 600 1800">Владеть</td> <td data-bbox="600 1487 1291 1800"> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации рабочего места; - профессиональным языком; - методами подготовки технологических карт; - типовыми методами контроля технологических процессов на производственных участках, навыками осуществления контроля соблюдения технологической дисциплины. </td> </tr> </table> <p data-bbox="411 1845 1299 2040"> Дисциплина включает в себя следующие разделы: Раздел 1. Основы технологического проектирования Раздел 2. Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов Раздел 3. Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций </p>		<ul style="list-style-type: none"> - организацией рабочих мест; - технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства. 	ПК-5 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		Знать	<ul style="list-style-type: none"> - нормативно-технические документы; - техническое и тарифное нормирование; - методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации; - требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения; - исполнительную документацию; - контроль качества производства подготовительный, строительного-монтажных и других видов строительных работ. 	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - составлять калькуляцию трудовых затрат; - подбирать бригады на работы; - строить календарные графики; - составлять технологические схемы строительных процессов; - составлять карты операционного контроля качества работ; - подготавливать технологические карты. 	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - методами организации рабочего места; - профессиональным языком; - методами подготовки технологических карт; - типовыми методами контроля технологических процессов на производственных участках, навыками осуществления контроля соблюдения технологической дисциплины. 	
	<ul style="list-style-type: none"> - организацией рабочих мест; - технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства. 											
ПК-5 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												
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - нормативно-технические документы; - техническое и тарифное нормирование; - методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации; - требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения; - исполнительную документацию; - контроль качества производства подготовительный, строительного-монтажных и других видов строительных работ. 											
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - составлять калькуляцию трудовых затрат; - подбирать бригады на работы; - строить календарные графики; - составлять технологические схемы строительных процессов; - составлять карты операционного контроля качества работ; - подготавливать технологические карты. 											
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - методами организации рабочего места; - профессиональным языком; - методами подготовки технологических карт; - типовыми методами контроля технологических процессов на производственных участках, навыками осуществления контроля соблюдения технологической дисциплины. 											

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)										
1	2	3										
Б2	Практики											
Б2.В.01(П)	<p>Педагогическая практика Целями освоения 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 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 аспирантов 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>В результате освоения педагогической практики обучающийся должен обладать:</p> <table border="1" data-bbox="427 1305 1291 2054"> <tr> <td data-bbox="427 1305 572 1503">Структурный элемент компетенции</td> <td data-bbox="572 1305 1291 1503">Планируемые результаты обучения</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="427 1503 1291 1664"> <p align="center">УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1664 572 1771">Знать</td> <td data-bbox="572 1664 1291 1771">основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1771 572 1910">Уметь</td> <td data-bbox="572 1771 1291 1910">выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1910 572 2054">Владеть</td> <td data-bbox="572 1910 1291 2054">основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подходами к совершенствованию творческого потенциала</td> </tr> </table>	Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	<p align="center">УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>		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	324 (9)
Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения											
<p align="center">УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>												
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											

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)																		
1	2	3																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ОПК-7 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</td> </tr> <tr> <td style="width: 20%;">Знать</td> <td>цель, задачи, принципы и методы преподавания в образовательных учреждениях</td> </tr> <tr> <td>Уметь</td> <td>применять психодиагностические методики, адекватные целям, ситуации и контингенту респондентов и их интерпретировать</td> </tr> <tr> <td>Владеть</td> <td>способностью свободного публичного выступления по актуальной для участников образовательного процесса теме</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Разделы практики:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Подготовительный</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Основной</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Заключительный</td> </tr> </table>	ОПК-7 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства		ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования		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	Разделы практики:		1	Подготовительный	2	Основной	3	Заключительный	
ОПК-7 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства																				
ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования																				
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																			
Разделы практики:																				
1	Подготовительный																			
2	Основной																			
3	Заключительный																			
Б2.В.03(П)	<p>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Целями производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение проектной и технологической документации по выполняемым видам работ; - изучение технических характеристик оборудования и обязанностей персонала по его эксплуатации и техническому обслуживанию; - изучение методов испытаний физико-механических свойств конструкционных материалов; - изучение инструкций по профессиям и видам работ конкретного производства; - освоение практических навыков по видам строительных работ; - изучение технической документации используемого оборудования; - изучение безопасных приемов выполнения технологических операций; - изучение порядка разработки проектно-конструкторской и технологической документации. <p>Задачами производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепление у студентов теоретических знаний, полученных во время обучения; - получить практические знания о технологии производства строительных работ; - ознакомление с современными технологическими процессами в проектировании и строительстве, знакомство с режимом работы про- 	540 (15)																		

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ектных и строительных организаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - получение представления об организации методов работы строительных и проектных организаций, способах обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны труда и охраны окружающей среды; - изучение условий строительства объекта, изучение техники безопасности при нахождении на строительной площадке; - выработка навыка чтения строительных чертежей, получение общего представления о системе нормативно-технической документации в строительстве, изучение технической документации объекта; - получение навыков работы с бумажными и электронными версиями проектной документации, ее распечаткой, брошюровкой и сложением, знакомство с методами архивного хранения документации; - знакомство с применяемыми на объекте строительными материалами, конструкциями, изделиями, требованиями к их качеству при приемке на строительной площадке, складированию и экономному использованию; - изучение принципов работы строительных машин, транспортных средств, средств малой механизации, используемых на стройке, выявление факторов, влияющих на их производительность; - составление технической документацию (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам; - контроль за соблюдением технологической дисциплины; - проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка. <p>Знания, умения и владения, полученные в процессе прохождения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) будут необходимы для более качественного понимания и усвоения содержания всех специальных дисциплин:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Техническая эксплуатация и реконструкция зданий - Техническая эксплуатация и реконструкция зданий; - Железобетонные и каменные конструкции; - Организация, планирование и управление в строительстве; - Спецкурс по технологии строительства; - Технология ведения каменных работ; - Основания и фундаменты; - Металлические конструкции включая сварку. <p>А также необходимы для сдачи итогового государственного экзамена и подготовки выпускной квалификационной работы бакалавра, магистерской диссертации и для специальных курсов аспирантуры.</p> <p>В результате прохождения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) у обучающегося, должны быть сформированы следующие компетенции:</p>	
	<p>ОПК-6 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, предст</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>лать ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основное содержание информационных баз данных по строительному проектированию; - принципы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; - принципы проектирования и работы баз данных; - основы проектирования и расчета основных конструктивных элементов зданий; - типы конструктивных элементов; - последовательность производства работ и возведения зданий; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться информационными базами данных по строительному проектированию и стандартными пакетами автоматизации проектирования; - использовать знания, полученные в сети Интернет, для организации работы в сфере профессиональной деятельности; - правильно выбирать материал для конструкции, обеспечивающий требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности зданий; - применять в практической деятельности, полученные на практике знания; - определять потребность в строительных машинах и оборудовании <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования компьютерной техники и сетевых ресурсов для решения профессиональных задач; - навыками поиска и обработки информации в сети Интернет; - терминологией и навыками работы с нормативной, технической и справочной литературой в области вопросов проектирования зданий и инженерных изысканий; - навыками безопасной организации работ; графическими программами для создания чертежей; - навыками выполнения проектных материалов, в том числе, в компьютерной графике, в системах для архитектурного и инженерного проектирования <p>ОПК-9 владение одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - важнейшие параметры языка конкретной специальности; - основные различия устной и письменной речи; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять сходство и различия в системах родного и иностранного языка; - адекватно понимать и интерпретировать смысл и намерение автора при восприятии устных и письменных аутентичных текстов; - проявлять толерантность, эмпатию, открытость и дружелюбие при общении с представителями другой культуры <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - иностранным языком для общения (устного и письменного) 	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоем- кость, акад. ча- сов (ЗЕТ)
1	2		3
		<p>го) с целью получения профессиональной информации из зарубежных источников;</p> <ul style="list-style-type: none"> - учебными и когнитивными стратегиями для организации своей учебной деятельности и автономного изучения иностранного языка; - разными приемами запоминания и структурирования усваиваемого материала 	
	<p>ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</p>		
	Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные положения руководящих документов в строительстве (ГОСТ, СП); - методы статического расчета строительных конструкций; - специфику работу материалов, элементов и соединений, принципы проектирования железобетонных и каменных конструкций; - основные законы и принципиальные положения механики грунтов (закон уплотнения, Кулона, понятие фильтрационной консолидации, законы распределения напряжений в грунтах); 	
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - понимать положения нормативных документов и применять их в своей профессиональной деятельности; - выбирать материал (конструкционный бетон, арматуру, строительный кирпич, блоки, кладочный раствор и т.д.) повышающий надежность, долговечность и коррозионную стойкость строительных конструкций; - использовать знания для определения физико-механических параметров грунта, а также для определения напряжений в грунтовой массе; - работать с технической информацией в глобальных компьютерных сетях; - решать вопросы взаимозаменяемости материалов (бетонов и арматуры различных классов, различных видов кирпича и блоков, кладочных растворов) с учетом технической, экономической и экологической безопасности 	
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - принципами расчета и проектирования оснований зданий и сооружений; - методами рационального применения бетонов, стальной и прочей арматуры, материалов для каменной кладки для обеспечения работы конструкций при эксплуатации; - методами работы с основными нормативными и справочными документами по расчету и конструированию железобетонных и каменных конструкций, сварных и омоноличиваемых соединений; 	
	<p>ПК-3 способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, тех-</p>		

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)																		
1	2	3																		
	<p>ническим условиям и другим нормативным документам</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="406 439 576 645">Знать</td> <td data-bbox="576 439 1302 645"> <ul style="list-style-type: none"> - проектную и рабочую техническую документацию; - технические условия, допуски на приемку конструкций, нормативную документацию; - основные приемы технико-экономического обоснования проекта здания; - основные строительные нормы проектирования зданий. </td> <td data-bbox="1302 439 1366 645"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="406 645 576 949">Уметь</td> <td data-bbox="576 645 1302 949"> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор информации для проектирования здания; - составлять предварительное техническое обоснование решений; - разрабатывать проектную и рабочую документацию; - оформлять проектно-конструкторские работы; - пользоваться справочными данными по характеристикам строительно-отделочных материалов, и сферам их применения в строительстве. </td> <td data-bbox="1302 645 1366 949"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="406 949 576 1189">Владеть</td> <td data-bbox="576 949 1302 1189"> <ul style="list-style-type: none"> - требованиями к строительным и конструкционным материалам; - методами контроля технических условий; - стандартами экономических расчетов; - основными методами разработки проектной документации для объемно-планировочного и конструктивного решения проектируемого здания. </td> <td data-bbox="1302 949 1366 1189"></td> </tr> </table> <p>ПК-4 способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="406 1263 576 1536">Знать</td> <td data-bbox="576 1263 1302 1536"> <ul style="list-style-type: none"> - нормативную базу в области инженерных изысканий, принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; - важнейшие строительные свойства основных типов горных пород, роль подземных вод, геологических процессов; - основные методы расчёта и проектирования элементов строительных конструкций </td> <td data-bbox="1302 1263 1366 1536"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="406 1536 576 1675">Уметь</td> <td data-bbox="576 1536 1302 1675"> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать основные типы горных пород, проявления подземных вод, геологических процессов, устанавливать инженерно-геологические условия местности; - работать со СНиП и справочными материалами </td> <td data-bbox="1302 1536 1366 1675"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="406 1675 576 1980">Владеть</td> <td data-bbox="576 1675 1302 1980"> <ul style="list-style-type: none"> - методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов; - методами и средствами выноса в натуру проекта зданий и сооружений, организацией геодезического мониторинга в процессе эксплуатации зданий и сооружений; - методами проведения инженерно-геологических изысканий. </td> <td data-bbox="1302 1675 1366 1980"></td> </tr> </table> <p>ПК-5 знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-</p>	Знать	<ul style="list-style-type: none"> - проектную и рабочую техническую документацию; - технические условия, допуски на приемку конструкций, нормативную документацию; - основные приемы технико-экономического обоснования проекта здания; - основные строительные нормы проектирования зданий. 		Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор информации для проектирования здания; - составлять предварительное техническое обоснование решений; - разрабатывать проектную и рабочую документацию; - оформлять проектно-конструкторские работы; - пользоваться справочными данными по характеристикам строительно-отделочных материалов, и сферам их применения в строительстве. 		Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - требованиями к строительным и конструкционным материалам; - методами контроля технических условий; - стандартами экономических расчетов; - основными методами разработки проектной документации для объемно-планировочного и конструктивного решения проектируемого здания. 		Знать	<ul style="list-style-type: none"> - нормативную базу в области инженерных изысканий, принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; - важнейшие строительные свойства основных типов горных пород, роль подземных вод, геологических процессов; - основные методы расчёта и проектирования элементов строительных конструкций 		Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать основные типы горных пород, проявления подземных вод, геологических процессов, устанавливать инженерно-геологические условия местности; - работать со СНиП и справочными материалами 		Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов; - методами и средствами выноса в натуру проекта зданий и сооружений, организацией геодезического мониторинга в процессе эксплуатации зданий и сооружений; - методами проведения инженерно-геологических изысканий. 		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - проектную и рабочую техническую документацию; - технические условия, допуски на приемку конструкций, нормативную документацию; - основные приемы технико-экономического обоснования проекта здания; - основные строительные нормы проектирования зданий. 																			
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор информации для проектирования здания; - составлять предварительное техническое обоснование решений; - разрабатывать проектную и рабочую документацию; - оформлять проектно-конструкторские работы; - пользоваться справочными данными по характеристикам строительно-отделочных материалов, и сферам их применения в строительстве. 																			
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - требованиями к строительным и конструкционным материалам; - методами контроля технических условий; - стандартами экономических расчетов; - основными методами разработки проектной документации для объемно-планировочного и конструктивного решения проектируемого здания. 																			
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - нормативную базу в области инженерных изысканий, принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; - важнейшие строительные свойства основных типов горных пород, роль подземных вод, геологических процессов; - основные методы расчёта и проектирования элементов строительных конструкций 																			
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать основные типы горных пород, проявления подземных вод, геологических процессов, устанавливать инженерно-геологические условия местности; - работать со СНиП и справочными материалами 																			
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов; - методами и средствами выноса в натуру проекта зданий и сооружений, организацией геодезического мониторинга в процессе эксплуатации зданий и сооружений; - методами проведения инженерно-геологических изысканий. 																			

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы охраны труда; - основные средства и методы обеспечения охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, при возведении зданий и т.п.; - экологические требования по защите окружающей среды в сфере своей профессиональной деятельности <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с нормативными и справочными материалами; - использовать основные понятия и законы экологии для решения вопросов экологической безопасности человека, растительного и животного мира, рационального использования природных ресурсов и сохранения окружающей природной среды <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности при выполнении строительно-монтажных, при возведении зданий и т.п.; - основными методами и средствами поиска интересующей информации (библиотечные источники, электронные средства); - навыками применения в сфере профессиональной деятельности законодательных и правовых актов в области экологической безопасности и охраны окружающей среды; - способами и технологиями защиты в чрезвычайных экологических ситуациях <p>ПК-7 способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы, функции и методы управления производственными подразделениями в строительстве; - методы подготовки и принятия организационно-управленческих решений <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в меняющейся рыночной среде и находить оптимальные организационные и экономические решения; - оценивать социальные, организационные, экономические и финансовые последствия, принимаемых решений <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами профессиональной деятельности в сфере организации и управления в строительстве <p>ПК-8 владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы производства строительно-монтажных работ и организации труда рабочих, направленных на повышение эффективности, качества и энергоресурсосбережение в строительстве; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоем- кость, акад. ча- сов (ЗЕТ)																					
1	2	3																					
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="406 383 582 495"></td> <td data-bbox="582 383 1302 495">- состав технологических карт и карт трудовых процессов, основы проектирования, расчета и конструирования строительных изделий и конструкций</td> <td data-bbox="1302 383 1366 495"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="406 495 582 730">Уметь</td> <td data-bbox="582 495 1302 730">- рассчитывать строительные изделия и конструкции; - определять состав и объем строительно-монтажных работ; - определять квалификационный и количественный состав бригад и обеспеченность их нормокомплектами; - составлять исполнительную документацию строящегося объекта; - контролировать и оценивать качество выполненных работ</td> <td data-bbox="1302 495 1366 730"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="406 730 582 1077">Владеть</td> <td data-bbox="582 730 1302 1077">- методами профессиональной деятельности в строительстве; - методами и приемами труда при выполнении строительно-монтажных работ; - технологией комплексно-механизированных работ в строительстве; - способами формирования структуры и технологической увязки строительно-монтажных работ; - методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности</td> <td data-bbox="1302 730 1366 1077"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="406 1077 1302 1312">ПК-9 способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="406 1312 582 1451">Знать</td> <td data-bbox="582 1312 1302 1451">- основные направления предметной области дисциплины и их приложения в профессиональной деятельности; - технологию и экологическую безопасность, требования по охране труда и технике безопасности</td> <td data-bbox="1302 1312 1366 1451"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="406 1451 582 1760">Уметь</td> <td data-bbox="582 1451 1302 1760">- вести документацию по менеджменту качества строительства; - применять типовые схемы операционного контроля качества технологических процессов на технологических участках; - организовывать рабочие места на технологических участках; - осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве строительно-монтажных работ</td> <td data-bbox="1302 1451 1366 1760"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="406 1760 582 1935">Владеть</td> <td data-bbox="582 1760 1302 1935">- методами осуществления контроля технологической дисциплины; - методами решения задач ресурсосбережения в строительстве; - методами контроля качества технологических процессов.</td> <td data-bbox="1302 1760 1366 1935"></td> </tr> </table>		- состав технологических карт и карт трудовых процессов, основы проектирования, расчета и конструирования строительных изделий и конструкций		Уметь	- рассчитывать строительные изделия и конструкции; - определять состав и объем строительно-монтажных работ; - определять квалификационный и количественный состав бригад и обеспеченность их нормокомплектами; - составлять исполнительную документацию строящегося объекта; - контролировать и оценивать качество выполненных работ		Владеть	- методами профессиональной деятельности в строительстве; - методами и приемами труда при выполнении строительно-монтажных работ; - технологией комплексно-механизированных работ в строительстве; - способами формирования структуры и технологической увязки строительно-монтажных работ; - методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности		ПК-9 способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности			Знать	- основные направления предметной области дисциплины и их приложения в профессиональной деятельности; - технологию и экологическую безопасность, требования по охране труда и технике безопасности		Уметь	- вести документацию по менеджменту качества строительства; - применять типовые схемы операционного контроля качества технологических процессов на технологических участках; - организовывать рабочие места на технологических участках; - осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве строительно-монтажных работ		Владеть	- методами осуществления контроля технологической дисциплины; - методами решения задач ресурсосбережения в строительстве; - методами контроля качества технологических процессов.		
	- состав технологических карт и карт трудовых процессов, основы проектирования, расчета и конструирования строительных изделий и конструкций																						
Уметь	- рассчитывать строительные изделия и конструкции; - определять состав и объем строительно-монтажных работ; - определять квалификационный и количественный состав бригад и обеспеченность их нормокомплектами; - составлять исполнительную документацию строящегося объекта; - контролировать и оценивать качество выполненных работ																						
Владеть	- методами профессиональной деятельности в строительстве; - методами и приемами труда при выполнении строительно-монтажных работ; - технологией комплексно-механизированных работ в строительстве; - способами формирования структуры и технологической увязки строительно-монтажных работ; - методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности																						
ПК-9 способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности																							
Знать	- основные направления предметной области дисциплины и их приложения в профессиональной деятельности; - технологию и экологическую безопасность, требования по охране труда и технике безопасности																						
Уметь	- вести документацию по менеджменту качества строительства; - применять типовые схемы операционного контроля качества технологических процессов на технологических участках; - организовывать рабочие места на технологических участках; - осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве строительно-монтажных работ																						
Владеть	- методами осуществления контроля технологической дисциплины; - методами решения задач ресурсосбережения в строительстве; - методами контроля качества технологических процессов.																						
Б4	Государственная итоговая аттестация																						
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Государственный экзамен проводится по дисциплинам образовательной программы, которые имеют определяющее значение для	108 (3)																					

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	профессиональной деятельности выпускников: - Технология строительного производства - Совершенствование технологий и методов производства СМР	
Б4.Б.02(Д)	<p>Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.</p> <p>Аспирант по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профилем образовательной программы технология и организация строительства и видам профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – научно-исследовательская деятельность в области технических наук и архитектуры; – преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования. <p>В соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности выпускник на государственной итоговой аттестации должен показать соответствующий уровень освоения следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1); – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2); – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3); – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4); – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5); – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6); – владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства (ОПК-1); – владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2); 	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> – способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав (ОПК-3); – способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов (ОПК-4); – способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций (ОПК-5); – способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ОПК-6); – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства (ОПК-7); – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8); – Способность разработки конкурентоспособных новых и совершенствование существующих технологий и методов производства строительно-монтажных работ на основе применения высокопроизводительных средств механизации и автоматизации (ПК-1); – Обладать знаниями методов проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, включая методики инженерных расчетов систем, объектов и сооружений, владеть методами оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования (ПК-2); – Вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования, оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы по профилю направления подготовки (ПК-3); – 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, готовностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-4); – 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 (ПК-5). <p>На основании решения Ученого совета университета от 28.03.2018 (протокол № 3) государственные аттестационные испытания проводятся в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – государственного экзамена; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– защиты выпускной квалификационной работы.</p> <p>К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по данной образовательной программе.</p> <p>ФТД.Факультативы</p>	
ФТД.В.01	<p>4D технологии в проектировании и строительстве</p> <p>Целями освоения дисциплины «4D технологии в проектировании и строительстве» является подготовка квалифицированных специалистов – организаторов строительного производства, знающих теоретические основы технологии строительного производства, организации, планирования и управления в строительстве и умеющих их эффективно использовать в практической деятельности.</p> <p>Задачи дисциплины «4D технологии в проектировании и строительстве»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «4D технологии в проектировании и строительстве»; - раскрыть понятийный аппарат дисциплины; - сформировать умения анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения; - сформировать навыки разработки технико-экономического обоснование проектных расчетов, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченные проектно-конструкторских работ; - сформировать навыки освоения методов контроля, соответствия разрабатываемых проектов техническому заданию, доводки и освоения технологических процессов строительного производства, предварительного технико-экономического обоснование проектных расчетов, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченные проектно-конструкторских работ; - сформировать умение проводить количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ; - сформировать способность вести организацию менеджмента качества, и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках. <p>Теоретические, расчетные и практические приложения дисциплины изучаются в процессе работы над лекционным курсом и при самостоятельной работе с учебной и технической литературой.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями</p>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоем- кость, акад. ча- сов (ЗЕТ)
1	2		3
	Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	
	<p align="center">ПК-2 Обладать знаниями методов проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, включая методики инженерных расчетов систем, объектов и сооружений, владеть методами оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования</p>		
	Знать	<ul style="list-style-type: none"> - нормативно-технические документы; - техническое и тарифное нормирование; - методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации; - требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения; - исполнительную документацию; - современное программное обеспечения для контроля трудового процесса; - типовые методы контроля качества производства подготовительных, строительного-монтажных и других видов строительных работ. 	
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - определять объемы работ; - подбирать бригады на работы; - оптимизировать трудовые процессы; - определять трудоемкость строительных процессов, время работы машин и потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий; - составлять калькуляцию трудовых затрат; - строить календарные графики; - составлять технологические схемы и технологические карты строительного производства; - составлять карты операционного контроля качества работ; - разрабатывать и применять типовые технологические карты строительных процессов; - оформлять производственные задания бригадам (рабочим); - устанавливать объемы выполненных работ, принимать выполненные работы, осуществлять кон- 	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоем- кость, акад. ча- сов (ЗЕТ)
1	2		3
	<p>троль за их качеством; - вести подготовку документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест</p> <p>Владеть</p>	<p>- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества технологических процессов; - методами организации рабочего места и работы производственных подразделений; - профессиональным языком; - типовыми методами контроля технологических процессов на производственных участках, навыками осуществления контроля соблюдения технологической дисциплины.</p>	
ФТД.В.02	<p>Раздел 1. Вариантное проектирование технологических карт. 2D, 3D и 4D проектирование строительного процесса</p> <p>Раздел 2. Проектирование объектного и общеплощадочного строительных генеральных планов. 3D технологии строительства. Аддитивные технологии в строительстве</p> <p>Энергоэффективность зданий и сооружений</p> <p>Целями освоения дисциплины «Энергоэффективность зданий и сооружений» является подготовка квалифицированных специалистов – организаторов строительного производства, знающих теоретические основы технологии строительного производства, организации, планирования и управления в строительстве и умеющих их эффективно использовать в практической деятельности.</p> <p>Задачи дисциплины «Энергоэффективность зданий и сооружений»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Энергоэффективность зданий и сооружений»; - раскрыть понятийный аппарат дисциплины; - сформировать умения анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения; - сформировать навыки разработки технико-экономического обоснование проектных расчетов, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченные проектно-конструкторских работ; - сформировать навыки освоения методов контроля, соответствия разрабатываемых проектов техническому заданию, доводки и освоения технологических процессов строительного производства, предварительного технико-экономического обоснование проектных 		72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)								
1	2	3								
	<p>расчетов, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченные проектно-конструкторских работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать умение проводить количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ; - сформировать способность вести организацию менеджмента качества, и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках. <p>В результате освоения дисциплины «Энергоэффективность зданий и сооружений» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="427 808 1291 2054"> <tr> <td data-bbox="427 808 603 1003">Структурный элемент компетенции</td> <td data-bbox="603 808 1291 1003">Планируемые результаты обучения</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="427 1003 1291 1240" style="text-align: center;">ПК-2 Обладать знаниями методов проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, включая методики инженерных расчетов систем, объектов и сооружений, владеть методами оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1240 603 1749">Знать</td> <td data-bbox="603 1240 1291 1749"> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-технические документы; - техническое и тарифное нормирование; - методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации энергоэффективных зданий; - требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения; - исполнительную документацию; - современное программное обеспечения для контроля трудового процесса; - типовые методы контроля качества производства подготовительных, строительно-монтажных и других видов строительных работ. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1749 603 2054">Уметь</td> <td data-bbox="603 1749 1291 2054"> <ul style="list-style-type: none"> - определять объемы работ; - подбирать бригады на работы; - оптимизировать трудовые процессы; - определять трудоемкость строительных процессов, время работы машин и потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий; - составлять калькуляцию трудовых затрат; </td> </tr> </table>	Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	ПК-2 Обладать знаниями методов проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, включая методики инженерных расчетов систем, объектов и сооружений, владеть методами оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования		Знать	<ul style="list-style-type: none"> - нормативно-технические документы; - техническое и тарифное нормирование; - методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации энергоэффективных зданий; - требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения; - исполнительную документацию; - современное программное обеспечения для контроля трудового процесса; - типовые методы контроля качества производства подготовительных, строительно-монтажных и других видов строительных работ. 	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - определять объемы работ; - подбирать бригады на работы; - оптимизировать трудовые процессы; - определять трудоемкость строительных процессов, время работы машин и потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий; - составлять калькуляцию трудовых затрат; 	
Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения									
ПК-2 Обладать знаниями методов проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, включая методики инженерных расчетов систем, объектов и сооружений, владеть методами оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования										
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - нормативно-технические документы; - техническое и тарифное нормирование; - методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации энергоэффективных зданий; - требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения; - исполнительную документацию; - современное программное обеспечения для контроля трудового процесса; - типовые методы контроля качества производства подготовительных, строительно-монтажных и других видов строительных работ. 									
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - определять объемы работ; - подбирать бригады на работы; - оптимизировать трудовые процессы; - определять трудоемкость строительных процессов, время работы машин и потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий; - составлять калькуляцию трудовых затрат; 									

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)	
1	2		3	
		<ul style="list-style-type: none"> - строить календарные графики; - составлять технологические схемы и технологические карты строительного производства; - составлять карты операционного контроля качества работ; - разрабатывать и применять типовые технологические карты строительных процессов; - оформлять производственные задания бригадам (рабочим); - устанавливать объемы выполненных работ, принимать выполненные работы, осуществлять контроль за их качеством; - вести подготовку документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест 		
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - способностью вести подготовку документации по менеджменту качества технологических процессов; - методами организации рабочего места и работы производственных подразделений; - профессиональным языком; - типовыми методами контроля технологических процессов на производственных участках, навыками осуществления контроля соблюдения технологической дисциплины. 		
	<p>Дисциплина включает в себя следующие темы:</p> <p>Раздел 1. Вариантное проектирование конструкций энергоэффективных зданий и сооружений. Эффективные теплоизоляционные материалы и конструкции.</p> <p>Раздел 2. Теплоизоляционные работы. Торкретирование теплоизоляционных материалов.</p>			