

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Воронежский государственный архитектурно-строительный университет

ФОРМА ДОКУМЕНТА О СОСТОЯНИИ УМК ДИСЦИПЛИНЫ

Факультет строительный

Кафедра технологии строительного производства

Учебная дисциплина Автоматизация организационно-технологического проектирования(Б1.В.ДВ.6.1)

(наименование учебной дисциплины по учебному плану)

по специальности/направлению подготовки бакалавра (с указанием профиля)/ направлению подготовки магистра(с указанием программы) 08.03.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство»

(код и наименование специальности/направления подготовки бакалавра(магистра) по классификатору специальностей ВПО)

№ п/п	Наименование элемента УМК	Наличие (есть, нет)	Дата утверждения после разработки	Потребность в разработке (обновлении) (есть, нет)
1	Рабочая программа	+		-
2	Методические рекомендации для выполнения лабораторных работ	-		-
3	Методические рекомендации к курсовому проектированию	-		+
4	Варианты индивидуальных расчетных заданий и методические указания по их выполнению	-		+
5	Учебники, учебные пособия, курс лекций, конспект лекций, подготовленные разработчиком УМКД	-		+
6	Вопросы к экзамену/зачету	+		-

Рассмотрено на заседании кафедры технологии строительного производства
Протокол №_ от «_» _____ 2015 г.

Зав. кафедрой _____ /А.Н. Ткаченко/

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Воронежский государственный архитектурно-строительный университет

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе
_____ Д. К. Проскурин
« ____ » _____ 2015 г.

Дисциплина для учебного плана специальности (ей): 08.03.01 «Строительство»
Профиль (специализация) "Промышленное и гражданское строительство"

Кафедра: технологии строительного производства

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

**«Автоматизация организационно-технологического проектирования»
(Б1.В.ДВ.6.1)**

Разработчик УМКД: ст. преп. Ломиногин А.С.

Воронеж 2015

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой разработчика УМКД _____ / Ткаченко А.Н./
(подпись) (Ф.И.О.)
Протокол заседания кафедры №__ от «__» _____ 2015 г.

Заведующий выпускающей кафедрой _____ / Ткаченко А.Н./
(подпись) (Ф.И.О.)
Протокол заседания кафедры №__ от «__» _____ 2015 г.

Председатель Методической комиссии факультета _____ / Казаков Д.А./
(подпись) (Ф.И.О.)
Протокол заседания Методической комиссии факультета №__ от «__» _____ 2015 г.

Начальник учебно-методического управления
Воронежского ГАСУ _____ /Л.П. Мышовская /
(подпись) (Ф.И.О.)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Воронежский государственный архитектурно-строительный университет

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана строительного факультета
_____ Емельянов Д.И.

« 24 » _____ 04 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА дисциплины

«Автоматизация организационно-технологического проектирования»(Б1.В.ДВ.6.1)

Направление подготовки (специальность) 08.03.01 – «Строительство»

Профиль (специализация) "Промышленное и гражданское строительство"

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Программа подготовки: прикладной бакалавриат

Нормативный срок обучения 4 года.

Год начала подготовки: 2015г.

Форма обучения очная

Автор программы ст. преп. Ломиногин А.С.

Программа обсуждена на заседании кафедры технологии строительного производства

« 20 » _____ 04 2015 года Протокол № 9/1

Зав. кафедрой А.Н. Ткаченко

Воронеж 2015

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины «Автоматизация организационно-технологического проектирования»

- становление и развитие теоретических знаний и практических навыков в области использования информационных систем;
- изучение основных видов современных информационных, сетевых и компьютерных технологий, используемых при разработке, исследовании и эксплуатации объектов строительства;
- формирование у магистра представлений об информационных технологиях как универсальном языке естественнонаучных, общетехнических и профессиональных дисциплин;
- приобретение умений и навыков применения методов информационных технологий при формировании кадастровых информационных систем;
- приобретение умений и навыков применения методов информационных технологий для исследования и решения прикладных задач отрасли с использованием компьютера.

Дисциплина «Автоматизация организационно-технологического проектирования» даёт основу для реализации компетенций перечисленных в следующем разделе.

1.2. Задачи освоения дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» в соответствии с видами профессиональной деятельности должен решать следующие профессиональные задачи:

в области изыскательской и проектно-конструкторской деятельности:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- расчет и конструирование деталей и узлов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;

в области производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- обслуживание технологического оборудования и машин;

- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества строительства, выпускаемой продукции, машин и оборудования;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки строительства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;
- реализация мер экологической безопасности;
- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- исполнение документации системы менеджмента качества предприятия; проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;
- разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;

В связи с вышеперечисленными задачами дисциплины «Автоматизация организационно-технологического проектирования» являются:

- познакомить обучающихся с разнообразными видами современных информационных, сетевых и компьютерных технологий;
- познакомить обучающихся с возможностью применения компьютерных технологий при осуществлении строительства;
- познакомить обучающихся с требованиями к компьютерным технологиям и их основными характеристиками;

Теоретические, расчетные и практические приложения дисциплины изучаются в процессе работы над лекционным курсом, на практических занятиях и самостоятельной работе с учебной и технической литературой.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Автоматизация организационно-технологического проектирования» (Б1.В.ДВ.6.1) относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

В результате изучения дисциплины «Автоматизация организационно-технологического проектирования» обучающийся должен обладать общепрофессиональными компетенциями:

- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4)
- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6)

профессиональными компетенциями:

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3)
- способностью 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 (ПК-9)
- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ (ПК-10)
- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11)
- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12)

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Автоматизация организационно-технологического проектирования»(Б1.В.ДВ.6.1) направлен на формирование следующих компетенций:

- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4)
- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуе-

мом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6)

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3)
- способностью 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 (ПК-9)
- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ (ПК-10)
- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11)
- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- современные информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности;
- фундаментальные основы информатики.

Уметь:

- проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата;
- разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи;
- решать поставленные задачи с использованием персональных компьютеров.

Владеть:

- современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Автоматизация организационно-технологического проектирования» составляет 5 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры					
		7	8				
Аудиторные занятия (всего)	38	-	38	-	-	-	-
В том числе:							
Лекции	12	-	12	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	26	-	26	-	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	106	-	106	-	-	-	-
В том числе:	-	-	-	-	-	-	-
Курсовой проект / работа	-	-	-	-	-	-	-
Контрольная работа	-	-	-	-	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен), час	Экз, 36	-	36	-	-	-	-
Общая трудоемкость час зач. ед.	180	-	180	-	-	-	-
	5	-	5	-	-	-	-

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п.п	Лекции (краткое содержание)	Кол-во лекц. часов	Объем на тематический блок	
			Лаборат. занятия	Самост. работа
1	2	3	5	6
1	Организационно - технологическое проектирование строительства. Основные задачи автоматизации проектирования организации строительства.	1	2	10
2	Проектирование поточного строительного производства. Технология проектирования потоков.	1	3	12
3	Сетевые модели планирования строительства. Проведение расчетов на сетевых моделях.	1	3	12
4	Система задач автоматизированной разработки календарного плана строительства.	2	3	12

5	Задачи автоматизации расчетов и графического построения строительного генерального плана, как элемента организационно-технологической документации строительства.	1	3	12
6	Задачи автоматизированной разработки проекта производства строительных работ.	1	3	12
7	Информационное обеспечение задач автоматизации проектирования организационно-технологической документации строительства.	1	3	12
8	Задачи автоматизации оперативно-диспетчерского контроля и управления строительством.	2	3	12
9	Задачи автоматизированного проектирования приобъектной системы складов и временных производственно-бытовых сооружений.	2	3	12
	ИТОГО:	12	26	106

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ, КУРСОВЫХ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Курсовые и контрольные учебным планом не предусмотрены.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

№ п/п	Компетенция (общекультурная – ОК, общепрофессиональная – ОПК, профессиональная – ПК)	Форма контроля	Семестр
1	владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4)	Экзамен (Э)	8
2	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6)	Экзамен (Э)	8
3	способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, кон-	Экзамен (Э)	8

	тролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3)		
4	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 (ПК-9)	Экзамен (Э)	8
5	знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ (ПК-10)	Экзамен (Э)	8
6	Владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11)	Экзамен (Э)	8
7	способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12)	Экзамен (Э)	8

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля					
		РГР	КЛ	КР	Т	За-чет	Экза-мен
Знает	современные информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности; фундаментальные основы информатики. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)	-	-	-	-	-	+

Умеет	проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата; разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи; решать поставленные задачи с использованием персональных компьютеров. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)	-	-	-	-	-	+
Владеет	современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)	-	-	-	-	-	+

7.2.1.Этап текущего контроля знаний

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по пятибалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно»;
- «не аттестован».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	современные информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности; фундаментальные основы информатики. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)	отлично	Полное или частичное посещение лекционных и лабораторных занятий. Выполненные лабораторные, на оценки «отлично».
Умеет	проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата; разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи; решать поставленные задачи с использованием персональных компьютеров. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)		
Владеет	современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)		
Знает	современные информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности; фундаментальные основы информатики.	хорошо	Полное или частичное посещение

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оцен-ка	Критерий оценива-ния
	(ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)		
Умеет	проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата; разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи; решать поставленные задачи с использованием персональных компьютеров. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)		лекционных и лабораторных занятий. Выполненные лабораторные на оценки «хорошо».
Владеет	современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)		
Знает	современные информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности; фундаментальные основы информатики. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)		
Умеет	проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата; разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи; решать поставленные задачи с использованием персональных компьютеров. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)	удовлетворительно	Полное или частичное посещение лекционных и лабораторных занятий. Удовлетворительное выполненные лабораторные.
Владеет	современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)		
Знает	современные информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности; фундаментальные основы информатики. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)		
Умеет	проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата; разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи; решать поставленные задачи с использованием персональных компьютеров. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)	неудовлетворительно	Частичное посещение лекционных и лабораторных занятий. Неудовлетворительно выполненные лабораторные.
Владеет	современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)		
Знает	современные информационные технологии	не атте-	Непосеще-

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	и способы их использования в профессиональной деятельности; фундаментальные основы информатики. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)	стован	ние лекционных и лабораторных занятий. невыполненные лабораторные.
Умеет	проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата; разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи; решать поставленные задачи с использованием персональных компьютеров. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)		
Владеет	современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)		

7.2.2. Этап итоговой аттестации

Результаты итогового контроля знаний (экзамен) оцениваются по пятибалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно»;
- «не аттестован».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	современные информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности; фундаментальные основы информатики. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)	отлично	Полное или частичное посещение лекционных и лабораторных. Выполненные лабораторные, на оценки «отлично».
Умеет	проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата; разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи; решать поставленные задачи с использованием персональных компьютеров. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)		
Владеет	современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной дея-		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	тельности. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)		
Знает	современные информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности; фундаментальные основы информатики. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)	хорошо	Полное или частичное посещение лекционных и лабораторных занятий. Выполненные лабораторные на оценки «хорошо».
Умеет	проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата; разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи; решать поставленные задачи с использованием персональных компьютеров. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)		
Владеет	современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)		
Знает	современные информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности; фундаментальные основы информатики. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)	удовлетворительно	Полное или частичное посещение лекционных и лабораторных. Удовлетворительное выполненные лабораторные.
Умеет	проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата; разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи; решать поставленные задачи с использованием персональных компьютеров. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)		
Владеет	современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)		
Знает	современные информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности; фундаментальные основы информатики. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)	неудовлетворительно	Частичное посещение лекционных и лабораторных занятий. Неудовлетворительно выполненные лабораторные.
Умеет	проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата; разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи; решать поставленные задачи с использованием персональных компьютеров. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Владеет	современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)		
Знает	современные информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности; фундаментальные основы информатики. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)	не аттестован	Непосещение лекционных и практических занятий. Невыполненные лабораторные.
Умеет	проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата; разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи; решать поставленные задачи с использованием персональных компьютеров. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)		
Владеет	современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности. (ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)		

7.3. Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.3.1. Задания для тестирования

Проведение тестирования не предусматривается.

7.3.2. Вопросы для экзамена

1. Проектирование технического объекта. Принцип системного подхода.
2. Иерархические уровни описаний проектируемых объектов.
3. Многофункциональность и итерационность проектирования.
4. Типизация и унификация проектных решений и средств проектирования. Типовые проектные процедуры.
5. Типовая последовательность проектных процедур.
6. Классификация САПР. Функции САПР в машиностроении.
7. Понятие о CALS – технологии. Комплексные автоматизированные системы.
8. Виды обеспечения САПР.
9. Вычислительные сети САПР. Типы сетей.
10. Методы доступа в локальных вычислительных сетях.
11. Локальные вычислительные сети Ethernet. Сетевое оборудование.
12. Структурированные кабельные системы.

13. Внешние запоминающие устройства. Классификация и основные характеристики.
14. Принципы функционирования внешних запоминающих устройств.
15. Технические средства ввода информации.
16. Технические средства программной обработки данных.
17. Технические средства отображения данных. Технологии формирования видеоизображения.
18. Технические средства отображения данных. Технологии формирования печатного изображения.
19. Математическое обеспечение анализа проектных решений. Требования к математическим моделям в САПР.
20. Математические модели в процедурах анализа на макроуровне.
21. Математические модели в процедурах анализа на микроуровне. Методы анализа на микроуровне.
22. Математическое обеспечение подсистем машинной графики и геометрического моделирования.
23. Математическое обеспечение синтеза проектных решений.
24. Виды программного обеспечения САПР. Общесистемное программное обеспечение.
25. Прикладные протоколы телекоммуникационных технологий.
26. Информационная безопасность.
27. Системные среды САПР.
28. Управление данными в САПР.
29. Подходы к интеграции программного обеспечения в САПР.
30. Виртуальная инженерия. Компоненты виртуальной инженерии.
31. Оборудование для виртуальной инженерии.
32. Проблемы виртуальной инженерии.

7.3.3. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Организационно - технологическое проектирование строительства. Основные задачи автоматизации проектирования организации строительства.	(ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)	Экзамен
2	Проектирование поточного строительного производства. Технология проектирования потоков.	(ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)	Экзамен
3	Сетевые модели планирования строительства. Проведение расчетов на сетевых моделях.	(ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)	Экзамен

4	Система задач автоматизированной разработки календарного плана строительства.	(ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)	Экзамен
5	Задачи автоматизации расчетов и графического построения строительного генерального плана, как элемента организационно-технологической документации строительства.	(ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)	Экзамен
6	Задачи автоматизированной разработки проекта производства строительных работ.	(ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)	Экзамен
7	Информационное обеспечение задач автоматизации проектирования организационно-технологической документации строительства.	(ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)	Экзамен
8	Задачи автоматизации оперативно-диспетчерского контроля и управления строительством.	(ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)	Экзамен
9	Задачи автоматизированного проектирования приобъектной системы складов и временных производственно-бытовых сооружений.	(ОПК-4,6, ПК 3, 9-12)	Экзамен

7.4. Порядок процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на этапе промежуточного контроля знаний

Экзамен может проводиться по итогам текущей успеваемости и сдачи лабораторных и (или) путем организации специального опроса, проводимого в устной и (или) письменной форме.

Во время проведения экзамена обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также вычислительной техникой.

Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Практические занятия	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.

Контрольная работа/Расчетно-графическая работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам.
Лабораторная работа	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам.
Подготовка к экзамену (зачету)	При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и решение задач на практических занятиях.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ ПП	Наименование дисциплин, входящих в заявленную образовательную программу	Автор, название, место издания, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Количество экземпляров
1	Автоматизация организационно-технологического проектирования	Ткаченко, А.Н. Организационно-технологическое проектирование строительно-монтажных процессов [Текст] : учеб. пособие : рек. ВГАСУ / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2008 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2008). - 100 с. : ил. - Библиогр.: с. 94 (26 назв.). - ISBN 978-5-89040-194-6 : 17-46.	127
2	Автоматизация организационно-технологического проектирования	Волкова Л.В. Организация проектных работ в строительстве, управление ими и их планирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волкова Л.В., Волков С.В., Шведов В.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный уни-верситет, ЭБС АСВ, 2014.— 119 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30009 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю. ISBN:978-5-9227-0491-5	Электронная версия на сайте IPRbooks
3	Автоматизация организационно-технологического проектирования	Монфред, Ю. Б. Организация, планирование и управление предприятиями стройиндустрии [Текст] : учебник для вузов по спец. "Производство строит. изделий и конструкций". - М. : Стройиздат, 1989. - 507 с. - ISBN 5-274-00544-6 : 2000-00.	121
4	Автоматизация организационно-технологического	Организация, планирование и управление строительным производством [Текст] : учебник для вузов : рек. УМО РФ / под	122

	проектирования	общ. ред. П. Г. Грабового. - Липецк : [б. и.], 2006 (Липецк : ООО "Полиграфический комплекс "Ориус", 2006). - 304 с. - ISBN 5-93093-006-6 : 483-80.	
5	Автоматизация организационно-технологического проектирования	Горшков Р.К. Стратегическое планирование и управление на пред-приятиях строительного комплекса [Электронный ресурс]/ Горшков Р.К., Ульянова А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 184 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20035 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю. ISBN:978-5-7264-0751-7	Электронная версия на сайте IPRbooks

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания	Место хранения и количество
1	Организационно-технологическое проектирование строительно-монтажных процессов	учеб. пособие	Ткаченко, А.Н.	2008 г.	Библиотека – 116 экз.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

Основная литература:

1. Ткаченко, А.Н. Организационно-технологическое проектирование строительно-монтажных процессов [Текст] : учеб. пособие : рек. ВГАСУ / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2008 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2008). - 100 с. : ил. - Библиогр.: с. 94 (26 назв.). - ISBN 978-5-89040-194-6 : 17-46.
2. Волкова Л.В. Организация проектных работ в строительстве, управление ими и их планирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волкова Л.В., Волков С.В., Шведов В.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 119 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30009>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю. ISBN:978-5-9227-0491-5

Дополнительная литература:

1. Монфред, Ю. Б. Организация, планирование и управление предприятиями стройиндустрии [Текст] : учебник для вузов по спец. "Производство строит. изделий и конструкций". - М. : Стройиздат, 1989. - 507 с. - ISBN 5-274-00544-6 : 2000-00.
2. Организация, планирование и управление строительным производством [Текст] : учебник для вузов : рек. УМО РФ / под общ. ред. П. Г. Грабового. - Липецк : [б. и.], 2006 (Липецк : ООО "Полиграфический комплекс "Ориус", 2006). - 304 с. - ISBN 5-93093-006-6 : 483-80.
3. Горшков Р.К. Стратегическое планирование и управление на предприятиях строительного комплекса [Электронный ресурс]/ Горшков Р.К., Ульянова А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 184 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20035>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю. ISBN:978-5-7264-0751-7

10.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине(модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

Консультирование посредством электронной почты.

Использование презентаций при проведении лекционных занятий.

Приобретение знаний в процессе общения со специалистами в области технологии строительного производства на профильных специализированных сайтах (форумах).

Разработка разделов организационно-технологической документации и решение отдельных задач в программных комплексах «Microsoft Office Project», «nanoCAD СПДС Стройплощадка».

10.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины(модуля):

Использование обучающих программ. Использование информационных источников глобальной сети «Интернет»:

1. <http://bazazakonov.ru/> - официальная библиотека.
2. <http://www.consultant.ru/> - сайт информационной системы «Консультант».
3. <http://www.garant.ru/> - сайт информационной системы «Гарант».
4. <http://www.roskodeks.ru/> - официальная библиотека.
5. <http://www.zakonrf.info/> - официальная библиотека.
6. <http://www.rg.ru/> - официальный сайт «Российской газеты».
7. <http://www.yandex.ru/> - российская поисковая система.
8. <http://www.rambler.ru/> - российская поисковая система.

Обеспечение обучающихся необходимой литературой достигается путем организации доступа к:

- электронному каталогу библиотеки Воронежского ГАСУ: <http://catalog2.vgasu.vrn.ru/MarcWeb2;>
- электронно-библиотечной системе IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru/>.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Использование глобальных сетей типа «Интернет» и др. Использование обучающих программ. Использование компьютерной программы: Моделирование производства земляных работ при вертикальной планировке, выбор грузоподъемных машин, расчет потребности в основных строительных материалах, конструкциях и полуфабрикатах.

Использование обучающих компьютерных программ: Моделирование производства земляных работ при вертикальной планировке, «Составление калькуляции затрат труда», и т.д. на базе компьютерного класса в аудитории 7312 на 8 рабочих мест.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (образовательные технологии)

Изучение предлагаемого курса предполагает проведение лекционных и лабораторных занятий. Особенностью изучения правовых и нормативно-технических документов является несомненная сложность работы с юридическими и техническими источниками одновременно. Как правило, при этом возникает конфликт «складов ума»: гуманитарного и инженерного. Однако, без глубокого понимания законов общества невозможно осуществление никакой деятельности, в том числе и технической.

Другой сложностью данного направления является постоянное изменение источников, то есть законодательной и нормативно-технической базы. При этом изменения редко носят локальный характер – поправки в одном документе порождают многочисленные изменения в других.

Указанные сложности делают материал сложным к восприятию. Только при тщательной проработке лекционных тем на понимание, а не на запоминание, постоянной и внимательной работе с источниками, анализе полученной информации возможно достижение ранее перечисленных компетенций. Для освоения предлагаемого материала требуется тщательная организация учебного времени, специально отведенные часы для поиска и обработки дополнительной информации.

Программа образовательного курса включает в себя лекционные и практические занятия. Распределение учебной нагрузки между этими видами аудиторной работы детально представлено в следующем разделе. Основные методические рекомендации по работе в учебных аудиториях заключаются в следующем:

- внимательное изучение предлагаемых схем и рисунков;
- вдумчивая работа с раздаточным материалом при его наличии;
- ведение подробного конспекта лекций,
- интерактивное общение с лектором по теме занятия.

Применение в комплексе указанных приемов позволит значительно повысить эффективность аудиторной работы.

Помимо аудиторных занятий (лекции и практические занятия) образовательная программа подразумевает существенный объем самостоятельной работы, к которой можно отнести:

- работу с конспектами лекций;
- поиск дополнительной информацией, позволяющей конкретизировать материал занятий к конкретным условиям;
- подробное ознакомление с источниками информации, затронутыми при работе в аудитории.

При этом обучающемуся важно обеспечить себя возможностью получения дополнительной информации. В последнее время в качестве такого источника чаще всего используется Интернет. Неоспорим тот факт, что для многих работа с бумажным носителем является предпочтительной, поэтому профильные библиотеки могут существенно дополнить образовательные возможности информационных систем.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»

Руководитель ОПОП: профессор, к.т.н. Ткаченко А.Н.
(занимаемая должность, ученая степень, звание) (подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией факультета

«24 07» 2015 г., протокол № 74.

Председатель к.т.н., доцент Казаков Д.А.
ученая степень и звание, подпись (инициалы, фамилия)

Эксперт ООО "Воронежская организация" ген. директор Сергеев С.В.
(место работы) (занимаемая должность) (подпись) (инициалы, фамилия)

