

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»
в городе Борисоглебске



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор  В.В. Григораш

« 31 » августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Основы организации и управления в строительстве»

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Профиль Теплогазоснабжение и вентиляция

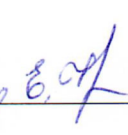
Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Автор программы  / Корсукова Е.А.

Заведующий кафедрой
теплогазоснабжения,
отопления и вентиляции  / Корсукова Е.А.

Руководитель ОПОП  / Филатова Н.В.

Борисоглебск 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины подготовка квалифицированных специалистов-организаторов строительного производства, знающих основы организации и планирования строительного производства и умеющих их использовать в практической деятельности в строительных организациях.

1.2. Задачи освоения дисциплины студент должен получить необходимые знания по организации и планированию строительного производства.

После освоения дисциплины выпускник должен:

Знать:

- технологию инженерной подготовки площадки;
- содержание и особенности структуры проектов, производства строительно - монтажных работ;

- современные отечественные и зарубежные технологии возведения высотных зданий;

- методику проектирования строительных генеральных планов с привязкой

- современных средств механизации для различных этапов строительства;

- календарное планирование на основе индустриальных и поточных методов возведения высотных зданий;

Уметь:

- запроектировать технологию проведения сложных строительно-монтажных процессов при всесезонном производстве работ;

- разработать технологические карты и регламенты на возведение основных несущих и ограждающих конструкций;

- формировать структуру строительных работ и калькуляцию трудозатрат;

- разрабатывать проект производства строительно-монтажных работ на основные периоды строительства;

- разрабатывать строительные генеральные планы.

- выбирать оптимальные решения по организации и управлению строительством;

Владеть:

- навыками определения методов возведения зданий;

- навыками принятия основных решений по проекту организации строительства и проекта производства работ при возведении зданий;

- навыками проектирования и увязки основных строительных циклов возведения здания.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы организации и управления в строительстве» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Основы организации и управления в строительстве» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-8 - Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии

ОПК-9 - Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии

ОПК-10 - Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-8	знать контроль результатов осуществления этапов технологического процесса объектов систем теплогазоснабжения и теплотехнического оборудования
	уметь составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс объектов систем теплогазоснабжения и теплотехнического оборудования. Контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса. Контролировать соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса объектов систем теплогазоснабжения и теплотехнического оборудования
	владеть подготовкой документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции) объектов систем теплогазоснабжения и теплотехнического оборудования
ОПК-9	знать составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением
	уметь определять потребности

	производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах. Определять квалификационный состав работников производственного подразделения. Составлять документ для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.
	владеть контролем соблюдения требований охраны труда на производстве. Контролировать соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении. Контролировать выполнения работниками подразделения производственных заданий
ОПК-10	знать требования и особенности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем теплогазоснабжения и теплотехнического оборудования
	уметь проводить технический надзор и экспертизу объектов систем теплогазоснабжения и теплотехнического оборудования
	владеть навыком использования приборов контроля и учета

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Основы организации и управления в строительстве» составляет 3 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		6
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа	72	72
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Совершенствование управления, организации и планирования строительным производством. Организационные структуры управления строительным производством	Основные задачи организации строительного производства. Организационная структура строительного предприятия. Понятие о системе строительных организаций. Межотраслевые связи строительства. Интенсификация строительного производства. Задачи и пути совершенствования управления, организации и планирования строительного производства. Структура органов управления строительной организацией. Звенья и ступени управления строительной организацией. Органы управления: вышестоящие, нижестоящие и равноправные. Связи между элементами структуры: вертикальные и горизонтальные. Вертикальные связи: линейные и функциональные	2	-	4	6
2	Теоретические основы управления. Технология управления	Функция управления: Планирование; Организация; Активизация; Координация ; Контроль; Учет. Процесс управления производством. Функционирование системы управления производством. Технологически процесс управления. Закономерности в управлении производством. Требование к управленческому решению. Степень охвата объекта: общие, частные и локальные решения. Временные признаки управленческих решений. Степень полноты информации при принятии управленческих решений. Этапы технологии принятия управленческих решений..	2	-	4	6
3	Как определить свою пригодность к высшей управленческой работе	Личные качества руководителя: Объем ваших служебных полномочий и умение их успешно выполнять: Насколько хорошо вы можете организовать работу коллектива и руководить ею? Как опередить своих конкурентов? Как претворять свои планы? Как направить процесс активного мышления на разрешение причин возникновения проблем? Передача части полномочий подчиненным- способ усиления Вашей власти.	2	-	4	6
4	Теория и стратегическое управление персоналом.	Общие вопросы рынка труда. Теории управления и история развития отношения к персоналу на предприятии. Понятие персонала, философия и принципы управления персоналом. Структура персонала организации.	2	-	4	6
5	Организационное проектирование системы	Задачи стратегического управления персоналом. Реализация преимуществ командной работы (японские методы управления). Основные подходы к	2	-	4	6

		организации службы управления персоналом. Функции управления персоналом.				
6	Использования производственной мощности	Сущность производственной мощности объединения или треста. Определение мощности производственной мощности объединения или треста. Среднегодовая фактическая производственная мощность за предплановый год; фактическая производственная мощность на конец этого года; плановая среднегодовая производственная мощность. Плановая производственная мощность. Фактическая производственная мощность	2	-	4	6
7	Понятие о системе строительных организаций	Участники строительства. Специфические закономерности в организации строительного производства. Основы организации капитального строительства. ПОС и ППР. Общие положения.	2	-	4	6
8	Поточная организация строительства	Принципы проектирования потока. Расчетные параметры потока. Равноритмичный и кратноритмичный потоки. Неритмичный поток с однородным и с неоднородным изменением ритма. Потоки при строительстве линейно-протяженных сооружений. Экономическая эффективность поточного метода строительства.	2	-	4	6
9	Календарное планирование строительства	Общие положения. разработка комплексного календарного плана строительства в составе ПОС. Разработка календарного плана строительства объекта в составе ППР. Разработка графика движения рабочей силы. Разработка графика перемещения основных строительных машин и механизмов. Разработка графика поставки основных строительных материалов.	2	-	4	6
10	Расчет сетевого графика	Табличный метод расчета сетевого графика. Графический метод расчета сетевого графика. Расчет сетевого графика методом потенциалов. Корректировка сетевого графика.	-	2	4	6
11	Общие принципы проектирования стройгенпланов	Назначение, виды, содержание, нормативы и исходные данные для разработки стройгенпланов. Расчет временных зданий и сооружений. Расчет количества и площади прорабских и бытовых помещений для отдыха и приема пищи рабочих. Расчет площади и размещение складов. Расчет временного водоснабжения. Расчет временного электроснабжения. Снабжение строящихся зданий тепловой и другими видами энергии; расчет потребности, источники. Учет требований по охране окружающей среды..	-	2	4	6
12	Инженерная подготовка строительного производства. Инженерные изыскания и	Сущность подготовки строительного производства, задачи и содержание. Организация единой системы подготовки строительного производства (ЕСПСП). Задачи	-	2	4	6

	проектирование в строительстве.	подготовки строительного производства. Организация проектирования. Виды, структура и функции проектных организаций. Стадии проектирования, состав документации на каждой стадии. Охрана окружающей среды. Экспертиза проектно-сметной документации. Виды и содержание инженерных изысканий. Организация инженерных изысканий.				
13	Организация строительного производства при реконструкции. Организация приемки объектов	Особенности организации работ при реконструкции (календарное планирование, проектирование СГП). Организация приемки объектов строительства в эксплуатацию	-	2	4	6
14	Основные положения планирования капитального строительства	Основа планирования деятельности строительной организации. Показатели производственной строительной деятельности и финансовые.	-	2	4	6
15	Планирование капитальных вложений и ввода в действие основных фондов	Основные требования предъявляемые к планированию. Плановые директивные показатели и экономические нормативы. Ввод в действие производственных мощностей, объектов и сооружений, жилых домов и других объектов социального назначения.	-	2	4	6
16	Прибыль и рентабельность строительного производства	Объем строительно-монтажных работ — валовой показатель, включающий в себя незавершенную строительную продукцию. Годовые плановые показатели. Прибыль. Рост производительности труда. Лимиты централизованных капитальных вложений. Объем поставок материалов.	-	2	4	6
17	Производственно-экономический план (стройфинплан) строительно-монтажной организации	Разработка производственно-экономических планов строительных организаций. Производственная программа, план развития и внедрения новой техники с разработкой организационно-технических мероприятий, план по труду.	-	2	4	6
18	Планирование повышения эффективности строительного производства	План по прибыли с разработкой мероприятий по снижению себестоимости работ, план механизации строительно-монтажных работ, план образования и использования фондов экономического стимулирования.	-	2	4	6
Итого			18	18	72	108

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО

ДИСЦИПЛИНЕ

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

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ОПК-8	знать контроль результатов осуществления этапов технологического процесса объектов систем теплогазоснабжения и теплотехнического оборудования	Знание терминов и определений, понятий. Знание основных закономерностей и соотношений, принципов. Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов).	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс объектов систем теплогазоснабжения и теплотехнического оборудования. Контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса. Контролировать соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса объектов систем теплогазоснабжения и теплотехнического оборудования	Полнота ответов на проверочные вопросы. Правильность ответов на вопросы. Чёткость изложения и интерпретации знаний.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть подготовкой документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции) объектов систем теплогазоснабжения и теплотехнического оборудования	Навыки выполнения заданий различной сложности. Навыки представления результатов решения задач. Быстрота выполнения заданий. Самостоятельность в выполнении заданий. Результативность (качество)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

		выполнения заданий		
ОПК-9	знать составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	Знание терминов и определений, понятий. Знание основных закономерностей и соотношений, принципов. Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов).	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах. Определять квалификационный состав работников производственного подразделения. Составлять документ для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.	Полнота ответов на проверочные вопросы. Правильность ответов на вопросы. Чёткость изложения и интерпретации знаний.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть контролем соблюдения требований охраны труда на производстве. Контролировать соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении. Контролировать выполнения работниками подразделения производственных заданий	Навыки выполнения заданий различной сложности. Навыки представления результатов решения задач. Быстрота выполнения заданий. Самостоятельность в выполнении заданий. Результативность (качество) выполнения заданий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-10	знать требования и особенности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем теплогазоснабжения и теплотехнического оборудования	Знание терминов и определений, понятий. Знание основных закономерностей и соотношений, принципов. Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов).	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь проводить технический надзор и экспертизу объектов систем теплогазоснабжения и теплотехнического оборудования	Полнота ответов на проверочные вопросы. Правильность ответов на вопросы. Чёткость изложения и интерпретации знаний.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	владеть навыком использования приборов контроля и учета	Навыки выполнения заданий различной сложности. Навыки представления результатов решения задач. Быстрота выполнения заданий Самостоятельность в выполнении заданий Результативность (качество) выполнения заданий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
--	---	--	---	---

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 6 семестре для очной формы обучения, 6 семестре для заочной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ОПК-8	знать контроль результатов осуществления этапов технологического процесса объектов систем теплогазоснабжения и теплотехнического оборудования	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс объектов систем теплогазоснабжения и теплотехнического оборудования. Контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса. Контролировать соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса объектов систем теплогазоснабжения и теплотехнического оборудования	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть подготовкой документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	работ (продукции) объектов систем теплогазоснабжения и теплотехнического оборудования			
ОПК-9	знать составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах. Определять квалификационный состав работников производственного подразделения. Составлять документ для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.	Решение стандартных практических задач	Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть контролем соблюдения требований охраны труда на производстве. Контролировать соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении. Контролировать выполнения работниками подразделения производственных заданий	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-10	знать требования и особенности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем теплогазоснабжения и теплотехнического оборудования	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь проводить технический надзор и экспертизу объектов систем теплогазоснабжения и теплотехнического оборудования	Решение стандартных практических задач	Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыком использования приборов контроля и учета	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

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

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

Выберите верное утверждение

1. *Продукцией строительства являются:*

- а) законченные и подготовленные к эксплуатации производственные предприятия;
- б) жилые дома;
- в) оборотные фонды;
- г) объекты непроизводственного фонда.

2. *К средствам труда относятся:*

- а) машины и оборудование;
- б) производственные площади;
- в) энергия;
- г) транспортные средства;
- д) сырье;
- е) детали;
- ж) конструкции и изделия.

3. *К предметам труда относятся:*

- а) машины и оборудование;
- б) производственные площади;
- в) энергия;
- г) транспортные средства;
- д) сырье;
- е) детали;
- ж) конструкции и изделия.

4. *К особенностям строительной продукции не относятся:*

- а) капиталоемкость;
- б) подвижность;
- в) территориальная закреплённость;
- г) многодетальность.

5. *Какой метод организации производственного процесса является наиболее эффективным*

- а) поточный;
- б) параллельный;
- в) последовательный.

6. *В состав трудовых ресурсов как части строительного производства включают элементы:*

- а) основные рабочие;
- б) работники управления;
- в) вычислительная техника;
- г) транспортные средства;
- д) технологическая оснастка.

7. Труд монтажника в строительной организации может быть отнесен к группе

- а) основной труд;
- б) вспомогательный труд;
- в) обслуживающий труд;
- г) хозяйственный труд.

8. Труд каменщика в строительной организации может быть отнесен к группе

- а) основной труд;
- б) вспомогательный труд;
- в) обслуживающий труд;
- г) хозяйственный труд.

9. Труд бухгалтера в строительной организации может быть отнесен к группе

- а) основной труд;
- б) вспомогательный труд;
- в) обслуживающий труд;
- г) хозяйственный труд.

10. Труд автослесаря в строительной организации может быть отнесен к группе

- а) основной труд;
- б) вспомогательный труд;
- в) обслуживающий труд;
- г) хозяйственный труд.

11. Снижение трудоемкости работ в целях сокращения затрат труда в строительном производстве зависит преимущественно от факторов

- а) технических;
- б) экономических;
- в) организационных;
- г) технологических.

12. Формирование рационального состава работающих в целях сокращения затрат труда в строительном производстве зависит преимущественно от факторов

- а) технических;

- б) экономических;
- в) организационных;
- г) технологических.

13. К специализированным видам работ, выполняемым субподрядными строительными организациями не относятся:

- а) общественные;
- б) санитарно-технические;
- в) электромонтажные;
- г) монтаж технологического оборудования;
- д) образовательные.

14. В России могут создаваться и действовать предприятия форм собственности:

- а) государственной;
- б) муниципальной;
- в) частной собственности;
- г) собственности общественных организаций.

15. Организационная форма управления в строительстве «под ключ» в большей степени относится:

- а) к подрядному способу ведения работ;
- б) к хозяйственному способу ведения работ;
- в) смешанному способу ведения работ.

16. Юридическим или физическим лицом, осуществляющим долгосрочное вложение капитала в экономику в целях получения прибыли на вложенный капитал является

- а) инвестор;
- б) застройщик;
- в) проектировщик;
- г) подрядчик;
- д) научно-исследовательская организация.

17. Юридическое или физическое лицо, выполняющее функции управления на всех или отдельных стадиях инвестиционного цикла по поручению инвестора

- а) проектировщик;
- б) менеджер;
- в) транспортная организация;
- г) заказчик.

18. Юридическое или физическое лицо, которое планируют строительство, размещает заказы на его осуществление подрядным организациям, обеспечивает финансирование и контроль в период

производства работ, а также приемку законченных строительством зданий и сооружений

- а) эксплуатирующая организация;
- б) заказчик;
- в) поставщик;
- г) научно-исследовательская организация.

19. Договор с заказчиком комплекс работ по строительству объектов заключает

- а) пользователь;
- б) генеральный подрядчик;
- в) субподрядчик;
- г) научно-исследовательская организация.

20. Участниками строительства могут являться

- а) только государственные и частные организации;
- б) государственные, общественные, частные организации;
- в) государственные, общественные, частные организации и физические лица.

Ответы на тест: 1-а,б,г; 2-а,б,в,г; 3-д,е,ж; 4-б; 5-а; 6-а,б; 7-б; 8-а; 9-г; 10-г; 11-а,г; 12 -в; 13-а,д; 14-а,б,в,г; 15-а; 16-а; 17-б; 18-б; 19-б; 20-в

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Какое должно быть расстояние между выступающими частями крана и строениями, штабелями грузов и другими предметами, расположенными на высоте до 2 м от уровня земли:

- а) 0,7 м; б) 0,5 м; в) 1,2 м; г) 1 м.

2. Требуемые параметры при монтаже или подаче груза следует определять относительно:

- а) габаритов крана;
- б) положения крюка крана;
- в) оси поворота стрелы крана.

3. Место расположения монтажного крана и пути его движения определяется:

- а) объектами строительства;
- б) местами складирования;
- в) опасными зонами;
- г) комплексом влияющих параметров.

4. При ведении уплотнительной застройки и реконструкции зданий в стесненных условиях, когда нет свободной территории, краны

устанавливаются:

- а) снаружи здания;
- б) внутри здания.

5. Какой величине должны удовлетворять кратность длины крановых путей:

- а) 6,25 м;
- б) 12,5 м;
- в) 25 м.

6. Какого размера должны быть проходы между штабелями:

- а) 0,5 м;
- б) 1,0 м;
- в) 1,5 м.

7. На каком расстоянии от дороги должен находиться склад:

- а) 0,5 м;
- б) 1,0 м;
- в) 1,5 м.

8. Оконные и дверные коробки, как правило, хранятся:

- а) под навесами;
- б) в отапливаемых помещениях;
- в) на открытых площадках.

9. Плиты перекрытий хранятся в штабелях с предельной высотой:

- а) 2,5 м;
- б) 2,0 м;
- в) 1,5 м.

10. На какую единицу измерения определяется потребность в ресурсах при разработке проекта организации строительства:

- а) 1 м³
- б) 1 млн. руб.;
- в) 1 м²
- г) 1000 \$.

11. При формировании схем энерго — и водоснабжения не учитывается:

- а) комплексность;
- б) увязка со всеми этапами выполнения работ;
- в) организационно-правовая форма застройщика;
- г) последующего развития строительства.

12. Расчет потребности в энергетических ресурсах и воде производится на основе календарного плана строительства для периода:

- а) с наиболее интенсивным потреблением;

- б) с наименее интенсивным потреблением;
- в) со средним потреблением.

13. Активная мощность электропотребителей измеряется в:

- а) кВт;
- б) кВА;
- в) кВАр.

14. Расход электроэнергии измеряется в:

- а) кДж;
- б) кВт•час;
- в) ккал.

Ответы на тест: 1-а; 2-б; 3-г; 4-б; 5-а; 6-б; 7-б; 8-а; 9-а; 10-б; 11-в; 12-б; 13-а; 14-б

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Состав парка и количество машин, необходимых для выполнения принятых объемов работ определяются:

- а) по нормам затрат машинного времени на единицу выполненного объема работ;
- б) по нормам затрат времени рабочих обслуживающих машины и механизмы;
- в) по эксплуатационной производительности машин или норм выработки;
- г) $a + б + в$;
- д) $a + б$;
- е) $a + в$;
- ж) $б + в$.

2. Коэффициент использования календарного времени машин:

- а) определяется отношением фактической продолжительности рабочего времени в часах одной среднесписочной машины к установленной продолжительности рабочего времени в процентах;
- б) определяется отношением количества часов рабочего времени в часах одной среднесписочной машины к продолжительности соответствующего календарного периода времени в часах;
- в) определяется отношением количества часов работы одной среднесписочной машины в день к общей установленной продолжительности смены в часах;
- г) $a + б + в$.

3. Показатель выполнения норм выработки машин:

- а) определяется отношением количества часов полезной работы машин в течение смены к общей установленной продолжительности смены в часах;

- б) определяется фактической эксплуатационной выработкой машин за соответствующий период времени к установленной на тот же период норме, выраженной в процентах;
- в) определяется отношение фактической продолжительности рабочего времени в часах одной среднесписочной машины к установленной продолжительности рабочего времени в процентах;
- г) $a + б + в$.

4. Коэффициент сменности работы машин:

- а) определяется отношением количества часов работы одной среднесписочной машины в день к общей установленной продолжительности смены в часах;
- б) определяется отношением количества часов рабочего времени в часах одной среднесписочной машины к продолжительности соответствующего календарного периода времени в часах;
- в) определяется фактической эксплуатационной выработкой машин за соответствующий период времени к установленной на тот же период норме, выраженной в процентах;
- г) $a + б + в$.

5. Показатель использования машин по времени:

- а) определяется отношением количества часов рабочего времени в часах одной среднесписочной машины к продолжительности соответствующего календарного периода времени в часах;
- б) определяется отношением количества часов работы одной среднесписочной машины в день к общей установленной продолжительности смены в часах;
- в) определяется отношением фактической продолжительности рабочего времени в часах одной среднесписочной машины к установленной продолжительности рабочего времени в процентах;
- г) $a + б + в$.

6. Коэффициент использования внутрисменного времени:

- а) определяется фактической эксплуатационной выработкой машин за соответствующий период времени к установленной на тот же период норме, выраженной в процентах;
- б) определяется отношением фактической продолжительности рабочего времени в часах одной среднесписочной машины к установленной продолжительности рабочего времени в процентах;
- в) определяется отношением количества часов полезной работы машин в течение смены к общей установленной продолжительности смены в часах;
- г) $a + б + в$.

7. Эксплуатация строительных машин может осуществляться следующими организационными формами:

- а) строительные машины и механизмы находятся на балансе строительных

организаций;

б) строительные машины и механизмы находятся на балансе специализированных подразделений механизации;

в) строительные машины и механизмы находятся на балансе и в составе предприятий механизации;

г) строительные машины и механизмы находятся на балансе лизинговых компаний;

д) а + б + в;

е) б + в + г;

ж) а + в + г;

з) а + б + в + г.

8. В зависимости от комплекса работ установлены следующие виды ремонтов:

а) текущий;

б) средний;

в) капитальный;

г) а + в + г;

д) а + б;

е) б + в;

ж) а + в;

з) б + в.

9. Все виды транспорта, применяемые в строительстве, разделяются:

а) по отношению к объему строительства;

б) по направлению перемещения груза;

в) по форме эксплуатации;

г) а + б;

д) б + в;

е) а + в;

ж) а + б + в.

10. Железнодорожный транспорт бывает следующей колес:

а) 1520, 780 и 600 мм

б) 1528, 750 и 620 мм

в) 1524, 750 и 600 мм

г) а + б + в.

11. Автотранспорт делится по проходимости:

а) дорожные;

б) средней проходимости;

в) повышенной проходимости;

г) высокой проходимости;

д) внедорожные;

е) а + б;

- ж) $a + \bar{b} + в$;
- з) $a + в + \Gamma + д$;
- и) $a + \bar{b} + \Gamma + д$;
- к) $a + \bar{b} + в + \Gamma + д$

12. Средства воздушного транспорта классифицируются:

- а) по способу передвижения;
- б) по способу применения;
- в) по типу двигателя;
- г) по грузоподъемности;
- д) $a + \bar{b} + в + \Gamma$;
- е) $a + \bar{b} + в$;
- ж) $a + в + \Gamma$;
- з) $\bar{b} + в + \Gamma$.

13. Водный транспорт, применяемый в строительстве, может быть:

- а) транспортный;
- б) пассажирский;
- в) грузовой;
- г) служебно-вспомогательный;
- д) технический;
- е) $a + \bar{b} + в + \Gamma + д$;
- ж) $a + \bar{b} + в + \Gamma$;
- з) $\bar{b} + в + \Gamma + д$;
- и) $a + в + \Gamma + д$;
- к) $в + \Gamma + д$ •

14. Проводятся следующие виды технического обслуживания:

- а) ежедневное;
- б) ежемесячное;
- в) сезонное;
- г) через определенный километраж пробега в зависимости от типа и условий его эксплуатации;
- д) $a + \bar{b} + в + \Gamma$;
- е) $a + \bar{b} + в$;
- ж) $a + в + \Gamma$;
- з) $\bar{b} + в + \Gamma$;
- и) $a + \bar{b} + \Gamma$.

15. Величина грузооборота это:

- а) величина перевозимого груза в одном направлении;
- б) объем строительного груза, подлежащего к перевозке за определенный период времени;
- в) величина груза, подлежащего к перевозке;
- г) $a + \bar{b} + в$;

- д) $a + b$;
- е) $b + b$;
- ж) $a + b$.

16. Мощность грузового потока это:

- а) величина перевозимого груза в одном направлении;
- б) объем строительного груза, подлежащего к перевозке за определенный период времени;
- в) величина груза, подлежащего к перевозке;
- г) $a + b + b$;
- д) $a + b$;
- е) $b + b$;
- ж) $a + b$.

17. Объем перевозок это:

- а) величина перевозимого груза в одном направлении;
- б) объем строительного груза, подлежащего к перевозке за определенный период времени;
- в) величина груза, подлежащего к перевозке;
- г) $a + b + b$;
- д) $a + b$;
- е) $b + b$;
- ж) $a + b$.

Ответы на тест: 1-е; 2-б; 3-б; 4-а; 5-в; 6-в; 7-з; 8-ж; 9-г; 10-в; 11-з; 12-ж; 13-и; 14-ж; 15-б; 16-а; 17-в

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Основные принципы управления строительным производством.
2. Функции и организационные формы управления строительным производством.
3. Виды и типы строительно-монтажных организаций и их структура.
4. Применение математических методов и технических средств в управлении строительным производством.
5. Автоматизированная система управления строительством.
6. Экономическая эффективность автоматизированных систем управления строительством.
7. Управление качеством строительства и организация технического контроля.
8. Этапы формирования качества строительной продукции.
9. Формы и организация контроля качества строительства.
10. Стандартизация — основа управления качеством продукции.
11. Метрологическое обслуживание и автоматизация управления качеством.
12. Теории управления и история развития отношения к персоналу на предприятии.

13. Понятие персонала, философия и принципы управления персоналом. Структура персонала организации.
14. Трудовой потенциал работника и организации.
15. Обоснование и сущность концепции «персонал – главное достояние организации».
16. Организационное проектирование системы управления персоналом. Стратегическое управление персоналом.
17. Основные подходы к организации службы управления персоналом.
18. Функции управления персоналом. Обеспечение реализации функций управления персоналом.
19. Профессиональная компетентность и ключевые роли менеджера по персоналу в организации.
20. Правовое и документационное обеспечение управлением персоналом. Документы личного дела работника.
21. Планирование потребности в персонале. Ключевой специалист и его роль в достижении успеха фирмы.
22. Маркетинг персонала в системе управления персоналом.
23. Мотивация трудового поведения персонала.
24. Основные направления эффективного стимулирования работников.
25. Основные подходы к оценке деятельности служб управления персоналом. Расчет основных показателей эффективности управления персоналом.
26. Исследования в управлении. Использование роли человеческого фактора в современном менеджменте.
27. Состав ресурсов менеджмента в строительстве. Экономические ресурсы менеджмента. диагностика и оценка производственно-хозяйственной деятельности строительного предприятия. Математическое и имитационное моделирование, динамическое моделирование в выборе вариантов и принятии управленческих решений. Принципы системного анализа.
28. Ресурсы времени в управлении строительством. Понятие риска и его роль в управлении строительством. Риски в строительстве. Типы управленческих решений.
29. Методы принятия решений. Коллективные решения. Организационные коммуникации: модели, типы, эффективность. Информационное обеспечение менеджмента.
30. Роль руководителя. Поведение и деятельность человека в современных технологиях менеджмента.
31. Взаимоотношения подчиненности, сотрудничества, творчества. Персонализация и персонификация управления.
31. Личность руководителя в эффективном менеджменте. Основные черты и характеристики. присущие современному руководителю. Гармония отношения к себе и к Персоналу, Личный пример как фактор эффективного управления. Самосовершенствование руководителя.
32. Предприниматель и рыночная экономика.
33. Понятие строительного рынка.
34. Маркетинговая концепция рыночной экономики.

35. Подрядный и хозяйственный способы строительства. договор подряда.
36. Виды собственности в строительстве.
37. Организационно-правовые формы частной собственности в строительстве.
38. Акционерные общества. Акции. Виды акционерных обществ.
39. Общество с ограниченной ответственностью, кооперативы и индивидуальные частные предприятия.
40. Холдинг, ассоциация, концерн.
41. Основные задачи организации строительного производства, организационная структура строительного предприятия.
42. Классификация строительных грузов. Значение и виды транспорта.
43. Задачи и пути совершенствования организации и планирования строительного производства.
44. Договоры на поставку материальных ресурсов, порядок их оформления и контроль за выполнением. Имущественная ответственность.
45. Функции и взаимоотношения генеральных подрядчиков и субподрядных организаций. Организующая роль и права генерального подрядчика.
46. Управление снабжением полуфабрикатами, не допускающими длительного хранения (бетоны, растворы). Учет, контроль, анализ и регулирование в снабжении.
47. Производственные подразделения. Их структура и взаимоотношения. Функции линейного персонала. Виды организации строительства в условиях рыночной экономики.
48. Влияние производственной базы на сокращение сроков возведения объектов и повышение производительности труда в строительстве. Классификация предприятий производственной базы строительства.
49. Организация проектирования. Основные принципы проектирования в строительстве. Виды, структура и функции проектных организаций.
50. Техничко-экономические показатели календарных планов.
51. Организация выполнения инженерных и технико-экономических изысканий.
52. Узловой метод организации строительства на крупных комплексах.
53. Принципы составления технико-экономического обоснования при проектировании строительства. Выбор района и площадок строительства.
54. Задачи, основные принципы и порядок разработок календарных планов строительства промышленных предприятий.
55. Сущность подготовки строительного производства, задачи и содержание. Цель и назначение подготовки строительного производства.
56. Графики потребности в ресурсах. Взаимоувязка работы общестроительных и специализированных организаций.
57. Подготовка к производству строительно-монтажных работ. Распределение подготовительных мероприятий и работ по времени осуществления и по исполнителям.
58. Карта хода работ. Ресурсные и стоимостные задачи, решаемые с применением сетевых моделей.
59. Исходные данные для проектирования организации строительства на

стадии подготовки производства. Инженерная подготовка строительных площадок.

60. Исходные данные и нормативная база для разработки графиков. Порядок, этапы разработки и приемки сетевых графиков.

61. Увязка работ подготовительного периода с работами основного периода. Организация и функции службы подготовки строительного производства.

62. Элементы сетевого графика. Основные правила и методы составления сетевых графиков.

63. Основные принципы организационно-технологического проектирования строительства.

64. Классификация сетевых моделей по числу целей, степени охвата объектов и детализации, степени неопределенности построения, виды учитываемых ресурсов.

65. Понятие о нормах продолжительности строительства и нормативах задела. Значение сокращения продолжительности строительства.

66. Особенности организации и виды строительных потоков при реконструкции промышленных предприятий.

67. Участие строительных организаций в проектировании. Оргтехстрой. Оценка соответствия проектных решений организационно-технологическим условиям возведения зданий и сооружений.

68. Учет вероятностного характера строительного производства и научно-технического прогресса при проектировании долговременных потоков.

69. Проекты организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР), их виды, назначение, состав и содержание.

70. Особенности поточного метода в жилищном и промышленном строительстве.

71. Нормативы и исходные данные для составления ПОС и ППР.

72. Техничко-экономическая эффективность организации строительного производства поточными методами.

73. Состав и принципы взаимодействия организаций и предприятий, участвующих в строительном процессе. Методы организации их совместной деятельности.

74. Классификация методов организации работ. Виды и параметры потоков.

75. Автоматизация организационно-технологического проектирования. Учет вероятностного характера строительного производства в ПОС, ППР и ПОР.

76. Моделирование потока в строительстве. Основные закономерности и технологическая увязка строительных потоков.

77. Проекты организации работ (ПОР) на годовую программу строительной организации, их состав и исходные данные для проектирования.

78. Учет вероятностного характера строительного производства при определении продолжительности строительства, затрат трудовых и материальных ресурсов. Методы повышения уровня организационной надежности решений.

79. Техничко-экономическое сравнение вариантов ПОС, ПОР и ППР.

- Обеспечение строительных организаций проектно-сметной документацией.
80. Назначение, виды, содержание, нормативы и исходные данные для разработки стройгенпланов.
81. Линейные модели. Циклограммы. Сетевое моделирование. Матричные модели.
82. Основные принципы построения стройгенпланов. Поэтапные стройгенпланы для разных условий и периодов строительства.
83. Особенности проектирования стройгенпланов при реконструкции предприятий, а также капитальном ремонте зданий и сооружений.
84. Способы хранения конструкций и материалов, виды складов, механизация складских операций.

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Совершенствование управления, организации и планирования строительным производством. Организационные структуры управления строительным производством	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита практических работ
2	Теоретические основы управления. Технология управления	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита практических работ
3	Как определить свою пригодность к высшей управленческой работе	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита практических работ

			работ
4	Теория и стратегическое управление персоналом.	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита практических работ
5	Организационное проектирование системы	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита практических работ
6	Использования производственной мощности	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита практических работ
7	Понятие о системе строительных организаций	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита практических работ
8	Поточная организация строительства	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита практических работ
9	Календарное планирование строительства	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита практических работ
10	Расчет сетевого графика	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита практических работ
11	Общие принципы проектирования стройгенпланов	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита практических работ
12	Инженерная подготовка строительного производства. Инженерные изыскания и проектирование в строительстве	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита практических работ
13	Организация строительного производства при реконструкции. Организация приемки объектов	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита практических работ
14	Основные положения планирования капитального строительства	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита практических работ
15	Планирование капитальных вложений и ввода в действие основных фондов	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита практических работ
16	Прибыль и рентабельность строительного производства	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита практических работ
17	Производственно-экономический план (стройфинплан) строительно-монтажной организации	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита практических работ
18	Планирование повышения эффективности строительного	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита практических работ

	производства		
--	--------------	--	--

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Агарков А.П., Голов Р.С., Голиков А.М. Теория организации. Организация производства: интегрированное учеб. пособие —М.: «Дашков и К°», 2012.

2. Болотин С.А. Организация строительного производства: учеб. пособие —М.: Изд-во «Академия», 2007.

3. Буслов А.С., Розаев Ю.Е., Филипов Е.П. Организация строительного производства: учеб. Пособие —М.: МГСУ, 2008.

4. Грабовый П.Г., Солунский А.И и др. Организация, планирование и управление строительством. Учебник —М.: Проспект, 2012.

5. Дикман Л.Г. Организация и планирование строительного производства: учеб. для строительных вузов. - М.: Издательство АСВ, 2006.

6. Мильнер Б.З. Теория организации: учебник —М.: ИНФРА-М, 2008.

7. Русанова, Т.Г. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов: учебник - М.: Академия, 2018.

8. Серов В.М., Нестерова Н.А., Серов А.В. Организация и управление в строительстве - М. : Издательский центр «Академия», 2006.

9. Сергеева А.Ю., Мясичев Р.Ю., Мясичев Ю.В., Сергеев Ю.Д. Организация и управление строительным производством: Учебно -

методическое пособие.- Воронеж, 2015.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/
Научная библиотека ВГТУ	https://www.cchgeu.ru/university/library/

Программное обеспечение

Strategic Project Management
Project Expert
Audit Expert
Prime Expert
Schedule24 Professional Staff Scheduling

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Поточные аудитории для лекций с мультимедийной техникой
2. Аудитории для практических занятий.
3. Аудитории для лабораторных занятий.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Основы организации и управления в строительстве» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета по управлению и организации строительного производства. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	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.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.