МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО
Директор института магистратуры
_____ Ярмоленко И.В.
«23» мая 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
_____ Уваров В.А.
«30» мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Менеджмент предприятий строительной отрасли

Направление подготовки:

28.04.03 Наноматериалы

Профиль программы:

Наноструктурированные композиты строительного и специального назначения

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Институт: инженерно-строительный

Кафедра материаловедения и технологии материалов

Белгород – 2019

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 28.04.03 Наноматериалы, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 966 от 22 сентября 2017 г.;

- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.

Составитель: к.т.н., доц. _____(Д.О. Бондаренко)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«24» апреля 2019 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф. _____(В.В. Строкова)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
материаловедения и технологии материалов

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф. _____ (В.В. Строкова)

«24» апреля 2019 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«30» мая 2019 г., протокол № 10

Председатель: к.т.н., доц. _____ (А.Ю. Феоктистов)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Универсальные компетенции	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Участвует в выполнении проектов группового характера на различных стадиях их подготовки и реализации: «планирование − проектирование – применение − производство»	**Знать:** основы организации производства на различных стадиях подготовки и реализации проектов группового характера **Уметь:** выполнять проекты группового характера на различных стадиях их подготовки и реализации **Владеть:** навыками работы и практическим опытом выполнения проектов группового характера на различных стадиях их подготовки и реализации
		УК-3.2 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	**Знать:** методики формирования команд с целью достижения поставленной цели **Уметь:** вырабатывать командную стратегию достижения поставленной цели **Владеть:** навыками контроля по реализации стратегии командой для достижения поставленной цели
		УК-3.3 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	**Знать:** основы эффективного руководства трудовыми коллективами **Уметь:** планировать и формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели **Владеть:** навыками и методами организации и управления коллективами
Профессиональные компетенции	ПКВ-1. Способен осуществлять организационно-методическое руководство разработкой строительных	ПКВ-1.1 Руководит испытаниями новых и модифицированных композитов строительного и специального назначения	**Знать:** сущность и принципы организации руководства при испытаниях строительных композитов различного назначения

	композитов с наноструктуриующими компонентами		**Уметь:** осуществлять организационно-методическое руководство испытаниями новых и модифицированных композитов строительного и специального назначения **Владеть:** навыками и практическим опытом руководства за испытаниями новых и модифицированных композитов строительного и специального назначения
		ПКВ-1.2 Осуществляет организацию разработки и оптимизации составов строительных материалов с наноструктурирующими компонентами	**Знать:** научные основы организации разработки и оптимизации составов строительных материалов **Уметь:** разрабатывать и оптимизировать составы строительных материалов с наноструктурирующими компонентами **Владеть:** навыками и практическим опытом разработки и оптимизации составов строительных материалов с наноструктурирующими компонентами
		ПКВ-1.3 Разрабатывает и проводит мероприятия по повышению качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства строительных материалов с наноструктурирующими компонентами	**Знать:** принципы разработки и проведения мероприятий по повышению качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства строительных материалов **Уметь:** разрабатывать и проводить мероприятия по повышению качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства строительных материалов с наноструктурирующими

			компонентами **Владеть:** навыками и практическим опытом разработки и проведения мероприятий по повышению качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства строительных материалов с наноструктурирующими компонентами
		ПКВ-1.4 Организует научно-исследовательскую работу по разработке новых строительных материалов с наноструктурирующими компонентами	**Знать:** основы и принципы организации научно-исследовательской работы по разработке новых строительных материалов **Уметь:** планировать и организовать научно-исследовательскую работу по разработке новых строительных материалов **Владеть:** навыками и практическим опытом по разработке новых строительных материалов с наноструктурирующими компонентами
		ПКВ-1.5 Осуществляет метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний наноструктурированных композитов строительного и специального назначения	**Знать:** критерии метрологического обеспечения разработки, производства и испытаний композитов строительного и специального назначения **Уметь:** осуществлять метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний наноструктурированных композитов строительного и специального назначения **Владеть:** навыками метрологического обеспечения разработки,

			производства и испытаний наноструктурированных композитов строительного и специального назначения
		ПКВ-1.6 Проводит патентные исследования и определяет показатели технического уровня проектируемых строительных композитов с наноструктурирующими компонентами	**Знать:** особенности проведения патентных исследований и определения показателей технического уровня проектируемых строительных композитов **Уметь:** проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых строительных композитов с наноструктурирующими компонентами **Владеть:** практическими навыками проведения патентных исследований и определения показателей технического уровня проектируемых строительных композитов с наноструктурирующими компонентами
		ПКВ-1.7 Руководит работниками лаборатории	**Знать:** основные принципы руководства коллективом **Уметь:** руководить работниками лаборатории **Владеть:** навыками и практическим опытом руководства работниками лаборатории

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Основы проектной деятельности
2.	Организация производства и управление предприятием
3.	Менеджмент предприятий строительной отрасли
4.	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

2. Компетенция ПКВ-1. Способен осуществлять организационно-методическое руководство разработкой строительных композитов с наноструктуриующими компонентами

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Методы и средства измерений, контроля и испытаний наноструктурированных композиционных материалов
2.	Системная методология проектирования материалов
3.	Современные модификаторы композитов различного назначения и состава
4.	Защита интеллектуальной собственности и коммерциализация разработок
5.	Минералогия сырьевых материалов
6.	Основы минералогии и кристаллографии
7.	Организация производства и управление предприятием
8.	Менеджмент предприятий строительной отрасли
9.	Активационные процессы при синтезе композитов
10.	Структурообразование композитов с использованием наносистем
11.	Учебная ознакомительная практика
12.	Производственная научно-исследовательская работа
13.	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
14.	Производственная преддипломная практика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	38	38
лекции	17	17
лабораторные		
практические	17	17
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	4	4
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	70	70
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание		
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	25	25
Экзамен	36	36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем
Курс 1 Семестр 2

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1	**Сущность производственного (операционного) менеджмента** Понятие производственного (операционного) менеджмента. Внешнее окружение системы управления предприятием. Научное обоснование системы управления организацией. Обеспечивающая и целевая подсистемы управления организацией. Управляющая и управляемая подсистемы системы управления организацией	2			1
2	**Управление конкурентоспособностью предприятия** Понятие конкурентоспособности. Управление конкурентоспособностью. Факторы формирования конкурентоспособности товара. Факторы формирования конкурентоспособности предприятия. Критерии конкурентоспособности товара. Критерии конкурентоспособности предприятия. Методы определения коэффициентов весомости.	3	8		9
3	**Планирование производства** Планирование: понятие, необходимость. Принципы планирования. Качество планов: понятие, методы измерения, условия повышения. Организация работ по планированию: понятие, принципы организации работ по прогнозированию.	2			1
4	**Проектирование производственных мощностей** Понятие производственной мощности. Расчет производственной мощности. Планирование производственной мощности. Обоснование производственной мощности. Планирование загрузки мощностей.	2	2		3
5	**Управление ресурсами** Основы стратегии ресурсосбережения. Система показателей ресурсоемкости товара и производства. Технические факторы ресурсосбережения. Организационные факторы ресурсосбережения. Социально-экономические факторы ресурсосбережения. Функции логистики в управлении ресурсосбережением. Системы управления запасами при независимом спросе. Системы управления запасами при зависимом спросе.	2	2		3

6	**Организация производства** Единичное производство. Серийное производство. Массовое производство. Поточное производство. Поточное производство единичных изделий.	2	2		3
7	**Производственный процесс** Виды процессов. Производственный процесс и его структура. Рабочий центр и его строение с точки зрения элементного, функционального и организационного состава. Принципы рациональной организации производственного процесса. Особенности стратегии процесса в сервисе	2			1
8	**Расчет себестоимости продукции** Понятие и классификация затрат и систем их учета. Система нормативного учета затрат. Расчет затрат по спецификации. Расчет затрат по технологическому маршруту. Типы отклонений фактических затрат от нормативных: по стоимости по количеству	2	3		4
	ВСЕГО	17	17		25

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
семестр № 2				
1	Управление конкурентоспособностью предприятия	Формирование номенклатуры критериев конкурентоспособности и их ранжирование	4	4
2	Управление конкурентоспособностью предприятия	Изучение методик оценки конкурентоспособности объектов	4	4
3	Проектирование производственных мощностей	Определение производственной мощности предприятия	2	2
4	Управление ресурсами	Определение потребности в ресурсах. Управление запасами	2	2
5	Организация производства	Изучение методов организации производства	2	2
6	Расчет себестоимости продукции	Определение себестоимости продукции	3	3
		ИТОГО	17	17
			ВСЕГО:	34

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом.

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

В процессе выполнения индивидуального домашнего задания осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудиториях и/или посредствам электронной информационно-образовательной среды университета.

Цель индивидуального домашнего задания – закрепление теоретических знаний и получение практических навыков студентов в области организации производства и управления предприятием. Темы индивидуального домашнего задания выдаются студентам в частном порядке в соответствии с темой научного исследования.

Индивидуальное домашнее задание имеет описательный характер по обобщенной теме «Основы менеджмента предприятий строительной индустрии».

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1 Компетенция УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
УК-3.1 Участвует в выполнении проектов группового характера на различных стадиях их подготовки и реализации: «планирование − проектирование – применение − производство»	Экзамен, защита индивидуального домашнего задания, защита практической работы, собеседование, устный опрос
УК-3.2 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	Экзамен, защита индивидуального домашнего задания, защита практической работы, собеседование, устный опрос
УК-3.3 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	Экзамен, защита индивидуального домашнего задания, защита практической работы, собеседование, устный опрос

2 Компетенция ПКВ-1. Способен осуществлять организационно-методическое руководство разработкой строительных композитов с наноструктурирующими компонентами

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКВ-1.1 Руководит испытаниями новых и модифицированных композитов строительного и специального назначения	Экзамен, защита индивидуального домашнего задания, защита практической работы, собеседование, устный опрос
ПКВ-1.2 Осуществляет организацию разработки и оптимизации составов строительных материалов с наноструктурирующими компонентами	Экзамен, защита индивидуального домашнего задания, защита практической работы, собеседование, устный опрос
ПКВ-1.3 Разрабатывает и проводит мероприятия по повышению качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства строительных материалов с наноструктурирующими компонентами	Экзамен, защита индивидуального домашнего задания, защита практической работы, собеседование, устный опрос
ПКВ-1.4 Организует научно-исследовательскую работу по разработке новых строительных материалов с наноструктурирующими компонентами	Экзамен, защита индивидуального домашнего задания, защита практической работы, собеседование, устный опрос
ПКВ-1.5 Осуществляет метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний наноструктурированных	Экзамен, защита индивидуального домашнего задания, защита практической работы, собеседование, устный опрос

композитов строительного и специального назначения	
ПКВ-1.6 Проводит патентные исследования и определяет показатели технического уровня проектируемых строительных композитов с наноструктурирующими компонентами	Экзамен, защита индивидуального домашнего задания, защита практической работы, собеседование, устный опрос
ПКВ-1.7 Руководит работниками лаборатории	Экзамен, защита индивидуального домашнего задания, защита практической работы, собеседование, устный опрос

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена / дифференцированного зачета / зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1.	Сущность производственного (операционного) менеджмента	Понятие производственного (операционного) менеджмента
2.		Внешнее окружение системы управления предприятием
3.		Научное обоснование системы управления организацией
4.		Обеспечивающая и целевая подсистемы управления организацией
5.		Управляющая и управляемая подсистемы системы управления организацией
6.	Управление конкурентоспособностью предприятия	Понятие конкурентоспособности
7.		Управление конкурентоспособностью
8.		Факторы формирования конкурентоспособности товара. Факторы формирования конкурентоспособности предприятия
9.		Критерии конкурентоспособности товара. Критерии конкурентоспособности предприятия
10.		Методы определения коэффициентов весомости
11.	Планирование производства	Планирование: понятие, необходимость.
12.		Принципы планирования
13.		Качество планов: понятие, методы измерения, условия повышения
14.		Критерии качества разработки и выполнения планов. Требования к качеству планов.
15.		Организация работ по планированию: понятие, принципы организации работ по прогнозированию
16.	Проектирование производственных мощностей	Понятие производственной мощности
17.		Расчет производственной мощности
18.		Планирование производственной мощности
19.		Обоснование производственной мощности
20.		Планирование загрузки мощностей
21.	Управление ресурсами	Основы стратегии ресурсосбережения.
22.		Система показателей ресурсоемкости товара и производства. Технические факторы ресурсосбережения
23.		Организационные факторы ресурсосбережения
24.		Социально-экономические факторы ресурсосбережения
25.		Системы управления запасами при независимом и

		зависимом спросе
26.	Организация производства	Единичное производство
27.		Серийное производство
28.		Массовое производство
29.		Поточное производство
30.		Поточное производство единичных изделий
31.	Производственный процесс	Виды процессов
32.		Производственный процесс и его структура
33.		Рабочий центр и его строение с точки зрения элементного, функционального и организационного состава
34.		Принципы рациональной организации производственного процесса
35.		Особенности стратегии процесса в сервисе
36.	Расчет себестоимости продукции	Понятие и классификация затрат и систем их учета
37.		Система нормативного учета затрат
38.		Расчет затрат по спецификации
39.		Расчет затрат по технологическому маршруту
40.		Типы отклонений фактических затрат от нормативных: по стоимости по количеству

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом.

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Текущий контроль осуществляется в течение семестра на практических (семинарских) занятиях в форме собеседования и устного опроса; выполнения индивидуального домашнего задания и представления доклада-презентации.

Практические работы. Защита практических работ возможна после проверки правильности выполнения задания. Собеседование предполагает специальную беседу с обучающимся и позволяет оценить объём его знаний.

Выполнение **индивидуального домашнего задания (ИДЗ)** является одной из форм самостоятельной работы студентов, на выполнение которой предусмотрено 9 часов самостоятельной работы. Работа выполняется согласно заданию преподавателя по обобщенной теме «Основы менеджмента предприятий строительной индустрии».

Индивидуальное домашнее задание имеет описательный характер и предполагает закрепление теоретических знаний по дисциплине, в том числе с целью показать способность умения работы с литературой. Студент должен кратко и четко изложить в пояснительной записке полученные результаты.

Расчетно-пояснительная записка по ИДЗ должна включать:

– титульный лист,
– задание на ИДЗ,
– основной раздел,
– заключение (выводы),
– список использованной литературы,

– приложения (при необходимости).

Перечень конкретных вопросов, которые должны быть отражены в основном разделе ИДЗ, определяется преподавателем. Изложение материала основного раздела должно быть достаточно детальным, чтобы была возможность провести проверку результатов.

Заключение должно содержать перечень и оценку результатов выполнения работы и степени их соответствия требованиям задания. В приложения следует включать вспомогательный материал, необходимый, по мнению автора, для лучшего понимания изложенного материала, который, однако, загромождает текст основного раздела. Например, вывод используемого в ИДЗ графического иллюстративного материала и т.п.

Общий рекомендуемый объем расчетно-пояснительной записки по ИДЗ с приложениями составляет 10–15 страниц.

Типовые темы для индивидуального домашнего задания

1. Влияние внешней среды на деятельность предприятия.

2. Стратегические функции менеджмента предприятий строительной индустрии.

3 Тактические функции менеджмента предприятий строительной индустрии.

4. Понятие и классификация элементов производства, основных элементов организации и их взаимосвязь.

5. Организационные типы производства.

6. Формирование производственной программы организации и ее место в агрегатном планировании.

7. Риски в менеджменте предприятий строительной индустрии.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачёта используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знание основ организации производства на различных стадиях подготовки и реализации проектов группового характера
	Знание методик формирования команд с целью достижения поставленной цели
	Знание основ эффективного руководства трудовыми коллективами
	Знание сущности и принципов организации руководства при испытаниях строительных композитов различного назначения
	Знание научных основ организации разработки и оптимизации составов строительных материалов
	Знание принципов разработки и проведения мероприятий по повышению качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства строительных материалов

	Знание основ и принципов организации научно-исследовательской работы по разработке новых строительных материалов
	Знание критериев метрологического обеспечения разработки, производства и испытаний композитов строительного и специального назначения
	Знание особенностей проведения патентных исследований и определения показателей технического уровня проектируемых строительных композитов
	Знание основных принципов руководства коллективом
Умения	Умение выполнять проекты группового характера на различных стадиях их подготовки и реализации
	Умение вырабатывать командную стратегию достижения поставленной цели
	Умение планировать и формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели
	Умение осуществлять организационно-методическое руководство испытаниями новых и модифицированных композитов строительного и специального назначения
	Умение разрабатывать и оптимизировать составы строительных материалов с наноструктурирующими компонентами
	Умение разрабатывать и проводить мероприятия по повышению качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства строительных материалов с наноструктурирующими компонентами
	Умение планировать и организовать научно-исследовательскую работу по разработке новых строительных материалов
	Умение осуществлять метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний наноструктурированных композитов строительного и специального назначения
	Умение проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых строительных композитов с наноструктурирующими компонентами
	Умение руководить работниками лаборатории
Владения	Владение навыками работы и практическим опытом выполнения проектов группового характера на различных стадиях их подготовки и реализации
	Владение навыками контроля по реализации стратегии командой для достижения поставленной цели
	Владение навыками и методами организации и управления коллективами
	Владение навыками и практическим опытом руководства за испытаниями новых и модифицированных композитов строительного и специального назначения
	Владение навыками и практическим опытом разработки и оптимизации составов строительных материалов с наноструктурирующими компонентами
	Владение навыками и практическим опытом разработки и проведения мероприятий по повышению качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства строительных материалов с наноструктурирующими компонентами
	Владение навыками и практическим опытом по разработке новых строительных материалов с наноструктурирующими компонентами
	Владение навыками метрологического обеспечения разработки, производства и испытаний наноструктурированных композитов строительного и специального назначения
	Владение практическими навыками проведения патентных исследований и определения показателей технического уровня проектируемых строительных композитов с наноструктурирующими компонентами
	Владение навыками и практическим опытом руководства работниками лаборатории

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание основ организации производства на различных стадиях подготовки и реализации проектов группового характера	Не знает основ организации производства на различных стадиях подготовки и реализации проектов группового характера	Допускает неточности при описании основ организации производства на различных стадиях подготовки и реализации проектов группового характера	Знает основы организации производства на различных стадиях подготовки и реализации проектов группового характера	Исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает основы организации производства на различных стадиях подготовки и реализации проектов группового характера
Знание методик формирования команд с целью достижения поставленной цели	Не знает методик формирования команд с целью достижения поставленной цели	Допускает неточности при описании методик формирования команд с целью достижения поставленной цели	Знает методики формирования команд с целью достижения поставленной цели	Исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает методики формирования команд с целью достижения поставленной цели
Знание основ эффективного руководства трудовыми коллективами	Не знает основ эффективного руководства трудовыми коллективами	Допускает неточности при описании основ эффективного руководства трудовыми коллективами	Знает основы эффективного руководства трудовыми коллективами	Исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает основы эффективного руководства трудовыми коллективами
Знание сущности и принципов организации руководства при испытаниях строительных композитов различного назначения	Не знает сущности и принципов организации руководства при испытаниях строительных композитов различного назначения	Допускает неточности при описании сущности и принципов организации руководства при испытаниях строительных композитов различного назначения	Знает сущность и принципы организации руководства при испытаниях строительных композитов различного назначения	Исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает сущность и принципы организации руководства при испытаниях строительных композитов различного назначения
Знание научных основ организации разработки и оптимизации составов строительных	Не знает научных основ организации разработки и оптимизации составов строительных	Допускает неточности при описании научных основ организации разработки и оптимизации	Знает научные основы организации разработки и оптимизации составов	Исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает научные основы организации

материалов	материалов	составов строительных материалов	строительных материалов	разработки и оптимизации составов строительных материалов
Знание принципов разработки и проведения мероприятий по повышению качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства строительных материалов	Не знает принципов разработки и проведения мероприятий по повышению качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства строительных материалов	Допускает неточности при описании принципов разработки и проведения мероприятий по повышению качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства строительных материалов	Знает принципы разработки и проведения мероприятий по повышению качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства строительных материалов	Исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает принципы разработки и проведения мероприятий по повышению качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства строительных материалов
Знание основ и принципов организации научно-исследовательской работы по разработке новых строительных материалов	Не знает основ и принципов организации научно-исследовательской работы по разработке новых строительных материалов	Допускает неточности при описании основ и принципов организации научно-исследовательской работы по разработке новых строительных материалов	Знает основы и принципы организации научно-исследовательской работы по разработке новых строительных материалов	Исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает основы и принципы организации научно-исследовательской работы по разработке новых строительных материалов
Знание критериев метрологического обеспечения разработки, производства и испытаний композитов строительного и специального назначения	Не знает критериев метрологического обеспечения разработки, производства и испытаний композитов строительного и специального назначения	Допускает неточности при описании критериев метрологического обеспечения разработки, производства и испытаний композитов строительного и специального назначения	Знает критерии метрологического обеспечения разработки, производства и испытаний композитов строительного и специального назначения	Исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает критерии метрологического обеспечения разработки, производства и испытаний композитов строительного и специального назначения
Знание особенностей проведения патентных исследований и определения показателей технического уровня	Не знает особенностей проведения патентных исследований и определения показателей технического уровня	Допускает неточности при описании особенностей проведения патентных исследований и определения показателей	Знает особенности проведения патентных исследований и определения показателей технического уровня проектируемых	Исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает особенности проведения патентных исследований и определения

проектируемых строительных композитов	проектируемых строительных композитов	технического уровня проектируемых строительных композитов	строительных композитов	показателей технического уровня проектируемых строительных композитов
Знание основных принципов руководства коллективом	Не знает основных принципов руководства коллективом	Допускает неточности при описании основных принципов руководства коллективом	Знает основные принципы руководства коллективом	Исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает основные принципы руководства коллективом

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение выполнять проекты группового характера на различных стадиях их подготовки и реализации	Не умеет выполнять проекты группового характера на различных стадиях их подготовки и реализации	Умеет с дополнительной помощью выполнять проекты группового характера на различных стадиях их подготовки и реализации	Умеет выполнять проекты группового характера на различных стадиях их подготовки и реализации, допускает незначительные ошибки на практике	Самостоятельно и грамотно умеет выполнять проекты группового характера на различных стадиях их подготовки и реализации, не допускает ошибок на практике
Умение вырабатывать командную стратегию достижения поставленной цели	Не умеет вырабатывать командную стратегию достижения поставленной цели	Умеет с дополнительной помощью вырабатывать командную стратегию достижения поставленной цели	Умеет вырабатывать командную стратегию достижения поставленной цели, допускает незначительные ошибки на практике	Самостоятельно и грамотно умеет вырабатывать командную стратегию достижения поставленной цели, не допускает ошибок на практике
Умение планировать и формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели	Не умеет планировать и формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели	Умеет с дополнительной помощью планировать и формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели	Умеет планировать и формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели, допускает незначительные ошибки на практике	Самостоятельно и грамотно умеет планировать и формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели, не допускает ошибок на практике
Умение осуществлять организационно-методическое руководство испытаниями новых и	Не умеет осуществлять организационно-методическое руководство испытаниями новых и	Умеет с дополнительной помощью осуществлять организационно-методическое руководство	Умеет осуществлять организационно-методическое руководство испытаниями новых и	Самостоятельно и грамотно умеет осуществлять организационно-методическое руководство испытаниями

модифицированных композитов строительного и специального назначения	модифицированных композитов строительного и специального назначения	испытаниями новых и модифицированных композитов строительного и специального назначения	модифицированных композитов строительного и специального назначения, допускает незначительные ошибки на практике	новых и модифицированных композитов строительного и специального назначения, не допускает ошибок на практике
Умение разрабатывать и оптимизировать составы строительных материалов с наноструктурирующими компонентами	Не умеет разрабатывать и оптимизировать составы строительных материалов с наноструктурирующими компонентами	Умеет с дополнительной помощью разрабатывать и оптимизировать составы строительных материалов с наноструктурирующими компонентами	Умеет разрабатывать и оптимизировать составы строительных материалов с наноструктурирующими компонентами, допускает незначительные ошибки на практике	Самостоятельно и грамотно умеет разрабатывать и оптимизировать составы строительных материалов с наноструктурирующими компонентами, не допускает ошибок на практике
Умение разрабатывать и проводить мероприятия по повышению качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства строительных материалов с наноструктури-рующими компонентами	Не умеет разрабатывать и проводить мероприятия по повышению качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства строительных материалов с наноструктури-рующими компонентами	Умеет с дополнительной помощью разрабатывать и проводить мероприятия по повышению качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства строительных материалов с наноструктури-рующими компонентами	Умеет разрабатывать и проводить мероприятия по повышению качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства строительных материалов с наноструктури-рующими компонентами, допускает незначительные ошибки на практике	Самостоятельно и грамотно умеет разрабатывать и проводить мероприятия по повышению качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства строительных материалов с наноструктури-рующими компонентами, не допускает ошибок на практике
Умение планировать и организовать научно-исследовательскую работу по разработке новых строительных материалов	Не умеет планировать и организовать научно-исследовательскую работу по разработке новых строительных материалов	Умеет с дополнительной помощью планировать и организовать научно-исследовательскую работу по разработке новых строительных материалов	Умеет планировать и организовать научно-исследовательскую работу по разработке новых строительных материалов, допускает незначительные ошибки на практике	Самостоятельно и грамотно умеет планировать и организовать научно-исследовательскую работу по разработке новых строительных материалов, не допускает ошибок на практике
Умение осуществлять	Не умеет осуществлять	Умеет с дополнительной	Умеет осуществлять	Самостоятельно и грамотно умеет

метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний наноструктурированных композитов строительного и специального назначения	метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний наноструктурированных композитов строительного и специального назначения	помощью осуществлять метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний наноструктурированных композитов строительного и специального назначения	метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний наноструктурированных композитов строительного и специального назначения, допускает незначительные ошибки на практике	осуществлять метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний наноструктурированных композитов строительного и специального назначения, не допускает ошибок на практике
Умение проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых строительных композитов с наноструктурирующими компонентами	Не умеет проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых строительных композитов с наноструктурирующими компонентами	Умеет с дополнительной помощью проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых строительных композитов с наноструктурирующими компонентами	Умеет проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых строительных композитов с наноструктурирующими компонентами, допускает незначительные ошибки на практике	Самостоятельно и грамотно умеет проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых строительных композитов с наноструктурирующими компонентами, не допускает ошибок на практике
Умение руководить работниками лаборатории	Не умеет руководить работниками лаборатории	Умеет с дополнительной помощью руководить работниками лаборатории	Умеет руководить работниками лаборатории, допускает незначительные ошибки на практике	Самостоятельно и грамотно умеет руководить работниками лаборатории, не допускает ошибок на практике

Оценка сформированности компетенций по показателю Владения

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владение навыками работы и практическим опытом выполнения проектов группового характера на различных стадиях их подготовки и реализации	Не владеет навыками работы и практическим опытом выполнения проектов группового характера на различных стадиях их подготовки и реализации	Владеет слабыми навыками работы и практическим опытом выполнения проектов группового характера на различных стадиях их подготовки и реализации	Владеет навыками работы и практическим опытом выполнения проектов группового характера на различных стадиях их подготовки и реализации, допускает незначительные ошибки на	Уверенно владеет навыками работы и практическим опытом выполнения проектов группового характера на различных стадиях их подготовки и реализации

			практике	
Владение навыками контроля по реализации стратегии командой для достижения поставленной цели	Не владеет навыками контроля по реализации стратегии командой для достижения поставленной цели	Владеет слабыми навыками контроля по реализации стратегии командой для достижения поставленной цели	Владеет навыками контроля по реализации стратегии командой для достижения поставленной цели, допускает незначительные ошибки на практике	Уверенно владеет навыками контроля по реализации стратегии командой для достижения поставленной цели
Владение навыками и методами организации и управления коллективами	Не владеет навыками и методами организации и управления коллективами	Владеет слабыми навыками и методами организации и управления коллективами	Владеет навыками и методами организации и управления коллективами, допускает незначительные ошибки на практике	Уверенно владеет навыками и методами организации и управления коллективами
Владение навыками и практическим опытом руководства за испытаниями новых и модифицированны х композитов строительного и специального назначения	Не владеет навыками и практическим опытом руководства за испытаниями новых и модифицированны х композитов строительного и специального назначения	Владеет слабыми навыками и практическим опытом руководства за испытаниями новых и модифицированны х композитов строительного и специального назначения	Владеет навыками и практическим опытом руководства за испытаниями новых и модифицированны х композитов строительного и специального назначения, допускает незначительные ошибки на практике	Уверенно владеет навыками и практическим опытом руководства за испытаниями новых и модифицированны х композитов строительного и специального назначения
Владение навыками и практическим опытом разработки и оптимизации составов строительных материалов с наноструктури-рующими компонентами	Не владеет навыками и практическим опытом разработки и оптимизации составов строительных материалов с наноструктури-рующими компонентами	Владеет слабыми навыками и практическим опытом разработки и оптимизации составов строительных материалов с наноструктури-рующими компонентами	Владеет навыками и практическим опытом разработки и оптимизации составов строительных материалов с наноструктури-рующими компонентами, допускает незначительные ошибки на практике	Уверенно владеет навыками и практическим опытом разработки и оптимизации составов строительных материалов с наноструктури-рующими компонентами
Владение навыками и практическим опытом разработки и проведения мероприятий по повышению	Не владеет навыками и практическим опытом разработки и проведения мероприятий по повышению	Владеет слабыми навыками и практическим опытом разработки и проведения мероприятий по повышению	Владеет навыками и практическим опытом разработки и проведения мероприятий по повышению качества	Уверенно владеет навыками и практическим опытом разработки и проведения мероприятий по повышению

качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства строительных материалов с наноструктури-рующими компонентами	качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства строительных материалов с наноструктури-рующими компонентами	качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства строительных материалов с наноструктури-рующими компонентами	выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства строительных материалов с наноструктури-рующими компонентами, допускает незначительные ошибки на практике	качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства строительных материалов с наноструктури-рующими компонентами
Владение навыками и практическим опытом по разработке новых строительных материалов с наноструктури-рующими компонентами	Не владеет навыками и практическим опытом по разработке новых строительных материалов с наноструктури-рующими компонентами	Владеет слабыми навыками и практическим опытом по разработке новых строительных материалов с наноструктури-рующими компонентами	Владеет навыками и практическим опытом по разработке новых строительных материалов с наноструктури-рующими компонентами, допускает незначительные ошибки на практике	Уверенно владеет навыками и практическим опытом по разработке новых строительных материалов с наноструктури-рующими компонентами
Владение навыками метрологического обеспечения разработки, производства и испытаний наноструктурирован-ных композитов строительного и специального назначения	Не владеет навыками метрологического обеспечения разработки, производства и испытаний наноструктурирован-ных композитов строительного и специального назначения	Владеет слабыми навыками метрологического обеспечения разработки, производства и испытаний наноструктурирован-ных композитов строительного и специального назначения	Владеет навыками метрологического обеспечения разработки, производства и испытаний наноструктурирован-ных композитов строительного и специального назначения, допускает незначительные ошибки на практике	Уверенно владеет навыками метрологического обеспечения разработки, производства и испытаний наноструктурирован-ных композитов строительного и специального назначения
Владение практическими навыками проведения патентных исследований и определения показателей технического уровня проектируемых строительных композитов с наноструктури-рующими	Не владеет практическими навыками проведения патентных исследований и определения показателей технического уровня проектируемых строительных композитов с наноструктури-рующими	Владеет слабыми практическими навыками проведения патентных исследований и определения показателей технического уровня проектируемых строительных композитов с наноструктури-рующими	Владеет практическими навыками проведения патентных исследований и определения показателей технического уровня проектируемых строительных композитов с наноструктури-рующими	Уверенно владеет практическими навыками проведения патентных исследований и определения показателей технического уровня проектируемых строительных композитов с наноструктури-рующими

компонентами	компонентами	компонентами	компонентами, допускает незначительные ошибки на практике	компонентами
Владение навыками и практическим опытом руководства работниками лаборатории	Не владеет навыками и практическим опытом руководства работниками лаборатории	Владеет слабыми навыками и практическим опытом руководства работниками лаборатории	Владеет навыками и практическим опытом руководства работниками лаборатории, допускает незначительные ошибки на практике	Уверенно владеет навыками и практическим опытом руководства работниками лаборатории

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации УК3, № 103	Специализированная мебель, технические средства обучения: ноутбук, проектор, проекционный экран.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации УК3, № 107	Специализированная мебель, технические средства обучения: ноутбук, проектор, проекционный экран
3	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации УК3, № 029	Специализированная мебель, технические средства обучения: ноутбук, проектор, переносной экран.
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся УК3, № 102	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.
5	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Операционные системы Windows 7, 8, 8.1, 10 и офисные пакеты Microsoft Office 2007, 2010, 2013, 2016	Соглашение V6328633 от 02.10.2017
2	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows	Лицензия № 17E0170707130320867250
3	GoogleChrome или аналог	Свободно распространяемое ПО

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

6.3.1 Перечень основной литературы

1. Платонов А.М. Производственный менеджмент в строительстве / А.М. Платонов, М.А. Королева, Е.И. Бледных, В.В. Бузырев, М.Ф. Власова, Л.В. Дайнеко, Е.С. Ерыпалова, Н.М. Караваева, В.В. Козлов, Е.С. Кондюкова, В.А. Ларионова, Л.Б. Леонова, Н.А. Самарская, Ю.В. Солдатова, А.Г. Шеломенцев. – Екатеринбург: УрФУ, 2016 – 700 с.
2. Береговая И.Б. Производственный менеджмент: практикум / И.Б. Береговая, Б.А. Береговой. – Оренбург: ОГИМ, 2010. – 102 с.
3. Куликова В.В. Практикум по дисциплине «Менеджмент» / В.В. Куликова. ДВФУ, 2015 – 44 с.
4. Кияткина Е.П. Производственный менеджмент: учеб. пособие / Е.П. Кияткина, С.В. Федорова. – Самара: СГАСУ, 2014. – 224 с.

6.3.2 Перечень дополнительной литературы

1. Никитина Е.А. Экономика отрасли, организация производства и менеджмент: практикум: учеб. пособие. Часть 1: / Е.А. Никитина, Н.А. Демура. – Белгород: БГТУ, 2013. – 86 с.
2. Никитина Е.А. Экономика отрасли, организация производства и менеджмент: практикум: учеб. пособие. Часть 2: / Е.А. Никитина, Н.А. Демура. – Белгород: БГТУ, 2013. – 53 с.

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Требухин А.Ф Основы производственного менеджмента. Часть 1. Процессы и операции [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Ф Требухин. – М.: МГСУ, 2015. – 222 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/32242.html.
2. Требухин А. Ф Основы производственного менеджмента. Часть 2. Управление процессами и операциями [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Ф Требухин. – М.: МГСУ, 2015. 143 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/32243.html.

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 2020/2021 учебный год без изменений / с изменениями, дополнениями

Протокол № 3 заседания кафедры от «28» апреля 20 20 г.

Заведующий кафедрой _____ В.В. Строкова
подпись, ФИО

Директор института _____ В.А. Уваров
подпись, ФИО