

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волокитин Олег Геннадьевич

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 18.07.2021 16:36:37

Уникальный программный ключ:

623ff256c766796aa4337ce69934dec43e05193ee8fe0dfd28e7a4ef2e362ece

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Томский государственный архитектурно-строительный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ О.Г. Волокитин

_____ 2021 г.

Преддипломная практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Прикладная механика и материаловедение	
Учебный план	08.03.01.19_21_СТСиОСМ.plx Направление 08.03.01 Строительство Профиль 08.03.01.19 Современные технологии создания и обработки строительных материалов	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	18 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	648	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 8
аудиторные занятия	4	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Иные формы работы	644	644	644	644
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	648	648	648	648
Итого	648	648	648	648

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Мелентьев С.В. _____

Рецензент(ы):

к.т.н., доцент, Мелентьев С.В. _____

Рабочая программа дисциплины

Преддипломная практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

Направление 08.03.01 Строительство

Профиль 08.03.01.19 Современные технологии создания и обработки строительных материалов
утвержденного учёным советом вуза от 25.06.2021 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Прикладная механика и материаловедение

Протокол от _____ 2021 г. № ____

Срок действия программы: 2021-2026 уч.г.

Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Председатель НМС УГН(С)

— _____ 2021 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)

__ _____ 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Прикладная механика и материаловедение

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Прикладная механика и материаловедение

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Прикладная механика и материаловедение

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Прикладная механика и материаловедение

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Осуществление научно-исследовательских работ для выполнения выпускной квалификационной работы, а также получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, закрепление и совершенствование студентами на практике приобретенных в процессе обучения профессиональных знаний, развитие профессиональных компетенций, освоение современных способов создания строительных материалов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Наноматериалы и нанотехнологии
2.1.2	Наноструктурированные керамические материалы
2.1.3	Новые материалы и технологии
2.1.4	Плазменные нанотехнологии
2.1.5	Физико-химические методы исследования
2.1.6	Технологическая практика
2.1.7	Материаловедение
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПКС-1.1: Расчёт и корректировка компонентного состава наноструктурированных керамических масс	
Знать:	
Уровень 1	Знает как рассчитать и скорректировать компонентный состав наноструктурированных керамических масс
Уметь:	
Уровень 1	-

ПКС-1.2: Проектирование состава бетонов с наноструктурирующими компонентами	
Знать:	
Уровень 1	Знает как контролировать выполнение технологического процесса производства перспективных наноструктурированных материалов
Уметь:	
Уровень 1	Умеет проектировать состав бетонов с наноструктурирующими компонентами

ПКС-1.3: Контроль выполнения рабочими технологического процесса производства наноструктурированных материалов	
Знать:	
Уровень 1	Знает как контролировать выполнение рабочими технологического процесса производства наноструктурированных материалов
Уметь:	
Уровень 1	-

ПКС-2.1: Выбор методик испытаний строительных материалов и изделий	
Знать:	
Уровень 1	Знает как выбрать методики испытаний строительных материалов и изделий
Уметь:	
Уровень 1	Умеет выбирать методики испытаний инновационных строительных материалов и изделий

ПКС-2.2: Проведение испытаний по определению свойств строительных материалов и изделий	
Знать:	
Уровень 1	-
Уметь:	
Уровень 1	Умеет проводить испытания по определению свойств инновационных строительных материалов и изделий

ПКС-2.3: Документирование результатов испытаний строительных материалов и изделий	
Знать:	
Уровень 1	Знает как документировать результаты испытаний строительных материалов и изделий

Уметь:	
Уровень 1	Умеет анализировать результаты испытаний инновационных строительных материалов и изделий
ПКС-3.1: Составление плана подготовки сырьевых материалов для производства строительных материалов и изделий	
Знать:	
Уровень 1	Знает как составлять план подготовки сырьевых материалов для производства строительных материалов и изделий
Уметь:	
Уровень 1	-
ПКС-3.2: Контроль параметров и режимов работы технологического оборудования производства строительных материалов и изделий	
Знать:	
Уровень 1	Знает как контролировать параметры и режимы работы технологического оборудования производства строительных материалов и изделий
Уметь:	
Уровень 1	Умеет контролировать параметры и режимы работы технологического оборудования производства строительных материалов и изделий
ПКС-3.3: Проведение работ по освоению новых технологических процессов производства строительных материалов и изделий	
Знать:	
Уровень 1	Знает как проводить работы по освоению инновационных технологических процессов производства строительных материалов и изделий
Уметь:	
Уровень 1	Умеет проводить работы по освоению инновационных технологических процессов производства строительных материалов и изделий
ПКС-4.1: Выбор и систематизация информации по требованиям, установленным к эксплуатационным свойствам деталей машин, приборов и инструмента в зависимости от условий эксплуатации	
Знать:	
Уровень 1	-
Уметь:	
Уровень 1	Умеет выбирать и систематизировать информацию по требованиям, установленным к эксплуатационным свойствам деталей машин, приборов и инструмента в зависимости от условий эксплуатации
ПКС-4.2: Выбор металлических и неметаллических материалов для деталей машин, приборов и инструмента	
Знать:	
Уровень 1	Знает как выбирать металлические и неметаллические материалы для деталей машин, приборов и инструмента
Уметь:	
Уровень 1	-
ПКС-4.3: Разработка конструкторской документации на детали машин, приборы и инструменты, подвергаемые типовым технологическим процессам	
Знать:	
Уровень 1	-
Уметь:	
Уровень 1	Умеет разрабатывать конструкторскую документацию на детали машин, приборы и инструменты, подвергаемые типовым технологическим процессам
ПКС-5.1: Проведение патентных исследований в области производства строительных материалов и изделий	
Знать:	
Уровень 1	Знает как проводить патентные исследования и их анализ в области производства инновационных строительных материалов и изделий
Уметь:	
Уровень 1	Умеет проводить патентные исследования и их анализ в области производства инновационных строительных материалов и изделий

ПКС-5.2: Организация выполнения научно-исследовательских работ предусмотренных тематическим планом	
Знать:	
Уровень 1	-
Уметь:	
Уровень 1	Умеет организовать выполнение научно-исследовательских работ предусмотренных тематическим планом
ПКС-5.3: Анализ и систематизация научно-технической информации и результатов исследований	
Знать:	
Уровень 1	Знает как анализировать и систематизировать научно-техническую информацию и результаты исследований
Уметь:	
Уровень 1	-
ПКС-5.4: Управление результатами научно-исследовательских работ в области производства строительных материалов и изделий	
Знать:	
Уровень 1	-
Уметь:	
Уровень 1	Умеет управлять результатами научно-исследовательских работ в области производства строительных материалов и изделий
ПКС-5.5: Контроль выполнения научно-исследовательских работ по заданной тематике	
Знать:	
Уровень 1	Знает как контролировать выполнение научно-исследовательских работ по заданной тематике
Уметь:	
Уровень 1	-
ПКС-4.4: Использование необходимых программных средств для информационного моделирования типовых технологических процессов и решения профильных задач	
Знать:	
Уровень 1	Знает как использовать необходимые программные средства для информационного моделирования типовых технологических процессов и решения профильных задач
Уметь:	
Уровень 1	-
ПКС-4.5: Выбор способа, режимов и технологического оборудования термической и химико-термической обработки металлических и неметаллических материалов	
Знать:	
Уровень 1	-
Уметь:	
Уровень 1	Умеет выбирать способы, режимы и технологическое оборудование термической и химико-термической обработки металлических и неметаллических материалов
ПКС-4.6: Составление технологических карт типовых режимов термической и химико-термической обработки конструкционных и инструментальных материалов	
Знать:	
Уровень 1	Знает как составлять технологические карты типовых режимов термической и химико-термической обработки конструкционных и инструментальных материалов
Уметь:	
Уровень 1	-
ПКС-4.7: Контроль технологических режимов и результата термической и химико-термической обработки конструкционных и инструментальных материалов	
Знать:	
Уровень 1	-
Уметь:	
Уровень 1	Умеет контролировать технологические режимы и результаты термической и химико-термической обработки конструкционных и инструментальных материалов
ПКС-4.8: Оценка технико-экономических характеристик термического оборудования технологического процесса	

Знать:	
Уровень 1	Знает как оценивать технико-экономические характеристики термического оборудования технологического процесса
Уметь:	
Уровень 1	-
ПКС-4.9: Оценка технологичности и повышения эффективности применения термической и химико-термической обработки металлических и неметаллических материалов	
Знать:	
Уровень 1	-
Уметь:	
Уровень 1	Умеет оценивать технологичность и повышение эффективности применения термической и химико-термической обработки металлических и неметаллических материалов
ПКС-3.4: Расчёт производственных мощностей и загрузки оборудования по производству строительных материалов	
Знать:	
Уровень 1	Знает как рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования по производству строительных материалов
Уметь:	
Уровень 1	-
ПКС-3.5: Контроль соблюдения охраны труда и производственной санитарии	
Знать:	
Уровень 1	-
Уметь:	
Уровень 1	Умеет контролировать соблюдение охраны труда и производственной санитарии
ПКС-2.4: Контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний	
Знать:	
Уровень 1	Знает как обеспечить требования охраны труда при проведении испытаний
Уметь:	
Уровень 1	Умеет контролировать и соблюдать требования охраны труда при проведении испытаний
ПКС-1.4: Контроль ведения документации в установленном порядке	
Знать:	
Уровень 1	-
Уметь:	
Уровень 1	Умеет контролировать ведение документации в установленном порядке
ПКС-1.5: Разработка мероприятий по совершенствованию технологического процесса производства наноструктурированных материалов с применением специализированного программного обеспечения	
Знать:	
Уровень 1	Знает как разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологического процесса производства наноструктурированных материалов с применением специализированного программного обеспечения
Уметь:	
Уровень 1	-
ПКС-1.6: Контроль состояния лабораторного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры	
Знать:	
Уровень 1	-
Уметь:	
Уровень 1	Умеет контролировать состояние лабораторного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры
ПКС-1.7: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава строительного материала	
Знать:	
Уровень 1	Знает как оценивать технико-экономические показатели разработанного состава строительного материала
Уметь:	
Уровень 1	-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Знает как проводить патентные исследования и их анализ в области производства инновационных строительных материалов и изделий
3.1.2	Знает как анализировать и систематизировать научно-техническую информацию и результаты исследований
3.1.3	Знает как контролировать выполнение научно-исследовательских работ по заданной тематике
3.1.4	Знает как выбирать металлические и неметаллические материалы для деталей машин, приборов и инструмента
3.1.5	Знает как использовать необходимые программные средства для информационного моделирования типовых технологических процессов и решения профильных задач
3.1.6	Знает как составлять технологические карты типовых режимов термической и химико-термической обработки конструкционных и инструментальных материалов
3.1.7	Знает как оценивать технико-экономические характеристики термического оборудования технологического процесса
3.1.8	Знает как рассчитать и скорректировать компонентный состав наноструктурированных керамических масс
3.1.9	Знает как контролировать выполнение рабочими технологического процесса производства наноструктурированных материалов
3.1.10	Знает как разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологического процесса производства наноструктурированных материалов с применением специализированного программного обеспечения
3.1.11	Знает как оценивать технико-экономические показатели разработанного состава строительного материала
3.1.12	Знает как выбрать методики испытаний строительных материалов и изделий
3.1.13	Знает как документировать результаты испытаний строительных материалов и изделий
3.1.14	Знает как составлять план подготовки сырьевых материалов для производства строительных материалов и изделий
3.1.15	Знает как рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования по производству строительных материалов
3.2	Уметь:
3.2.1	Умеет проводить патентные исследования и их анализ в области производства инновационных строительных материалов и изделий
3.2.2	Умеет выполнять научно-исследовательских работ предусмотренных тематическим планом
3.2.3	Умеет управлять результатами научно-исследовательских работ в области производства строительных материалов и изделий
3.2.4	Умеет выбирать и систематизировать информацию по требованиям, установленным к эксплуатационным свойствам деталей машин, приборов и инструмента в зависимости от условий эксплуатации
3.2.5	Умеет разрабатывать конструкторскую документацию на детали машин, приборы и инструменты, подвергаемые типовым технологическим процессам
3.2.6	Умеет выбирать способы, режимы и технологическое оборудование термической и химико-термической обработки металлических и неметаллических материалов
3.2.7	Умеет контролировать параметры и режимы работы технологического оборудования производства строительных материалов и изделий
3.2.8	Умеет оценивать технологичность и повышение эффективности применения термической и химико-термической обработки металлических и неметаллических материалов
3.2.9	Умеет проектировать состав бетонов с наноструктурирующими компонентами
3.2.10	Умеет контролировать ведение документации в установленном порядке
3.2.11	Умеет контролировать состояние лабораторного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры
3.2.12	Умеет проводить испытания по определению свойств инновационных строительных материалов и изделий
3.2.13	Умеет контролировать и соблюдать требования охраны труда при проведении испытаний
3.2.14	Умеет контролировать соблюдение охраны труда и производственной санитарии
3.3	Владеть:
3.3.1	-

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Подготовительный этап						

1.1	Экскурсия по структурным подразделениям образовательной организации, изучение правил внутреннего распорядка и техники безопасности, знакомство с коллективом и рабочим местом прохождения практики. /ИФР/	8	50	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-5.4 ПКС-5.5 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	0	
1.2	Вводное занятие /Лек/	8	1	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-5.4 ПКС-5.5 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	0	
	Раздел 2. Исследовательский этап						

2.1	<p>Знакомство с современными технологиями создания и обработки керамических, бетонных материалов и изделий, строительных растворов или неорганических, органических вяжущих материалов. Выбор режимов и технологического оборудования для производства строительных материалов. Расчет узлов технологического оборудования. Работа на технологическом оборудовании образовательной организации для производства строительных материалов, изделий. Участие в составлении технической документации и оценки качества результатов процесса производства. Использование на практике полученных в процессе обучения навыков и знаний в организации экспериментально-исследовательских и производственных работ. Использование нормативных правовых документов в ходе выполнения работ. Систематическое ведение дневника по преддипломной практике. /ИФР/</p>	8	486	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-5.4 ПКС-5.5 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	0	
2.2	Вводное занятие /Лек/	8	2	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-5.4 ПКС-5.5 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	0	
	Раздел 3. Заключительный этап						

3.1	Анализ и обобщение полученных знаний и результатов выполненных работ с применением навыков работы на компьютере, оформление экспериментальной и технологической частей выпускной квалификационной работы, заполнение дневника по преддипломной практике и оформление отчета о прохождении преддипломной практики, защита отчёта и сдача зачёта. /ИФР/	8	108	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-5.4 ПКС-5.5 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	0	
3.2	Вводное занятие /Лек/	8	1	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-5.4 ПКС-5.5 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИКИ:

1. Спроектировать состав керамических масс или бетонов с наноструктурирующими компонентами.
2. Осуществить контроль выполнения технологического процесса производства наноструктурированных материалов, ведения документации в установленном порядке, состояния лабораторного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры.
3. Разработать мероприятия по совершенствованию технологического процесса производства наноструктурированных материалов.
4. Провести оценку технико-экономических показателей разработанного состава строительного материала.
5. Выбрать методики и провести испытания по определению свойств строительных материалов и изделий, задокументировать результаты испытаний.
6. Осуществить контроль соблюдения требований охраны труда при проведении испытаний строительных материалов и изделий
7. Составить план подготовки сырьевых материалов для производства строительных материалов и изделий.
8. Осуществить контроль параметров и режимов работы технологического оборудования производства строительных материалов и изделий и соблюдения требований охраны труда и производственной санитарии.
9. Освоить новые технологические процессы производства строительных материалов и изделий.

10. Осуществить расчёт производственных мощностей и загрузки оборудования по производству строительных материалов.
11. Установить требования к эксплуатационным свойствам деталей машин, приборов и инструмента в зависимости от условий эксплуатации и выбрать для них металлические или неметаллические материалы.
12. Разработать конструкторскую документацию на детали машин, приборы и инструменты, применяя средства автоматизированного проектирования типовых технологических процессов.
13. Выбрать способ, режимы, технологическое оборудование термической и химико-термической обработки металлических или неметаллических материалов.
14. Составить технологическую карту и осуществить контроль типовых режимов и результата термической и химико-термической обработки металлических или неметаллических материалов.
15. Провести оценку технико-экономических характеристик термического оборудования, технологичности и повышения эффективности применения термической и химико-термической обработки металлических или неметаллических материалов.
16. Провести патентные исследования в области производства строительных материалов и изделий.
17. Организовать выполнение научно-исследовательских работ предусмотренных тематическим планом.
18. Провести работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований в области производства строительных материалов и изделий.
19. Осуществить контроль выполнения научно-исследовательских работ по заданной тематике.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЁТУ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ПРАКТИКЕ

1. Назовите плазменные технологии в строительной индустрии.
2. Опишите плазмотермические плазмотроны в стройиндустрии.
3. Опишите применение высокочастотных плазмотронов в технологических процессах.
4. Опишите установки плазменного нанесения покрытий.
5. Специализированные плазмотроны для обработки строительных материалов.
6. Опишите электро-технологические установки для плазменно-термической обработки строительных материалов с использованием ВЧ-плазмы.
7. Опишите принципы формирования плазменных потоков в генераторах для обработки больших размеров строительных материалов.
8. Опишите специализированные плазменные генераторы для обработки строительных материалов и изделий.
9. Опишите плазменные генераторы с обжатой вынесенной дугой для обработки малоразмерных строительных изделий.
10. Назовите основные способы получения металлобетона по плазменной технологии.
11. Опишите способ получения защитно-декоративных покрытий на строительных материалах.
12. Назовите отличительные особенности плазменного способа получения цемента.
13. Назовите существующие способы получения цемента.
14. Перечислите нанотехнологии, использованные в стройиндустрии.
15. Назовите методы определения оптимальных режимов оплавления бетонов и кирпича.
16. Как определяется прочность сцепления стекловидного покрытия с основой различных строительных изделий?
17. Назовите физико-химические процессы при плазменной обработке силикатного кирпича.
18. Какие необходимо провести способы предварительной подготовки бетонов, керамического кирпича для последующего оплавления плазмой?
19. Назовите методы определения физико-химических свойств строительных материалов оплавленных низкотемпературной плазмой при различных режимах оплавления.
20. Каково влияние режимов плазменной обработки на качество стекловидного покрытия.
21. Опишите метод плазменной обработки поверхности древесины.
22. Назовите основные свойства строительных материалов.
23. Как определяется водопоглощение щебня?
24. Назовите методику подбора состава бетона.
25. Какое оборудование необходимо для получения бетонов?
26. Что такое реологические характеристики бетонной смеси?
27. Какие вы знаете минеральные и воздушные вяжущие вещества?
28. Что такое строительные растворы?
29. Назовите основные свойства бетонной смеси.
30. Каким параметрам должен отвечать по своим свойствам керамический кирпич?
31. Назовите органические вяжущие и материалы на их основе.
32. Назовите изделия из строительной керамики.
33. Какие вы знаете отделочные материалы?
34. Из каких материалов изготавливают трубы и санитарно-технические изделия?
35. Назовите режимы сушки и обжига керамических материалов.
36. Назовите методику определения насыпной и истинной плотности цемента, заполнителя для бетонов: песка, щебня.
37. Назовите силикатные изделия автоклавного твердения.
38. Назовите строительные конгломераты на основе неорганических вяжущих веществ.
39. Перечислите оборудование для получения силикатного кирпича, силикатных изделий ячеистой структуры.
40. Перечислите заполняющие компоненты в конгломератах и добавки, вводимые в смеси.
41. Перечислите виды бетонов.

42. Назовите методику получения строительных растворов и сухих строительных смесей.
43. Перечислите оборудование для получения керамического кирпича.
44. Назовите строительные материалы на основе органических полимеров и пластмасс.
45. Перечислите оборудование для получения обжиговых изделий.
46. Назовите минеральные и воздушные вяжущие вещества.
5.2. Темы письменных работ
-
5.3. Фонд оценочных средств
ФОС представлен в приложении 1
5.4. Перечень видов оценочных средств
Дневник по производственной практике. Отчет о прохождении производственной практики. Вопросы к зачету

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Скрипникова, Нелли Карповна, Луценко, Александр Валерьевич, Волокитин, Геннадий Георгиевич, Волокитин, Олег Геннадьевич	Создание стеклокристаллических материалов с использованием низкотемпературной плазмы: [монография]	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2015
Л1.2	Клопотов, Анатолий Анатольевич, Мелентьев, Сергей Владимирович, Кондратьева, Нина Михайловна, Козырева, Римма Андреевна	Микроскопический анализ металлов: методические указания для выполнения лабораторной работы	Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2018
Л1.3	Пименова, Лариса Николаевна, Кудяков, Александр Иванович, Стешенко, Алексей Борисович	Физико-химические методы исследования строительных материалов: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2020
Л1.4	Волокитин, Геннадий Георгиевич, Скрипникова, Нелли Карповна, Шилиев, Алексей Михайлович, Петроченко, Владимир Викторович	Плазменные технологии в строительстве	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2005
Л1.5	Андриевский, Ростислав Александрович, Рагуля, Андрей Владимирович	Наноструктурные материалы: учебное пособие для вузов по спец. 651800 "Физическое материаловедение"	М.: Академия, 2005
Л1.6	Першин, Виталий Петрович, Сачкова, Надежда Васильевна	Материаловедение: учебно-методическое пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2012
Л1.7	Бабушкин, Владимир Иванович, Матвеев, Герман Михайлович, Мчедлов-Петросян, Отар Петрович	Термодинамика силикатов	М.: Издательство литературы по строительству, 1972

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.8	Никольский, А. Б., Баличева, Тамара Георгиевна, Безрукова, Людмила Павловна, Звинчук, Ростислав Алексеевич	Физические методы исследования неорганических веществ: учебное пособие	М.: Академия, 2006
Л1.9	Скрипникова, Нелли Карповна	Рентгенофазовый анализ: методические указания к практическим занятиям	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2010
Л1.10	Черепяхин, Александр Александрович	Материаловедение: Учебник	Москва: ООО "КУРС", 2022

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	GIMP 2.6.12-2
6.3.1.3	Google Chrome
6.3.1.4	Inkscape
6.3.1.5	LibreOffice
6.3.1.6	Mozilla Firefox
6.3.1.7	КОМПАС-3D V15
6.3.1.8	Microsoft Office стандартный 2013

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
102/5	Учебная	Столы		г. Томск, пл. Соляная, д. 2,	
104/5	Компьютерный	Столы		г. Томск, пл. Соляная, д. 2,	
204/5	Лаборатория	Столы		г. Томск, пл. Соляная, д. 2,	
205/5	Лаборатория	Столы		г. Томск, пл. Соляная, д. 2,	
209/5	Лаборатория	Столы Стулья		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5	

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

Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики
Процедура защиты отчета о прохождении практики.
Защита отчета о прохождении практики представляет собой устный публичный доклад студента, на который ему отводится 8 минут, ответы на вопросы руководителя практики и сотрудников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу. Устный доклад студента включает: раскрытие цели и задач преддипломной практики; описание выполненной работы; основные выводы и предложения, разработанные студентом в процессе прохождения практики. Содержание отчета определяется программой практики и зависит от ее вида и продолжительности. Отчет должен отражать результаты, полученные практикантом в период практики, а также материалы по индивидуальному заданию (выдается руководителем практики). Он составляется на основании выполняемой работы, личных наблюдений и исследований, а также по материалам экскурсий, пройденных в период практики. Отчет сдается руководителю практики от университета не позднее 15 дней после завершения практики. Примерный объем отчета составляет 20 страниц.

Отчет о прохождении практики принимается в том случае, если он выполнен технически грамотно, иллюстрирован рисунками и схемами, содержит список нормативных документов, изученных в период практики, основные выводы и предложения по практике, подтвержденные представленными в работе материалами или расчетами, а студент, во время защиты, продемонстрировал твердые знания полученных практических навыков, грамотное и логически стройное изложение материала, уверенность и точность ответов на вопросы или незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, уверенно исправляемые после дополнительных вопросов.

Процедура зачёта.
Формой промежуточной аттестации является зачет. Зачёт проводится в форме собеседования по вопросам, которые предполагают проверку полученных практических навыков и теоретической подготовки. На подготовку ответов отводится 45 минут. К зачету допускается студент, выполнивший программу практики, получивший положительный отзыв (характеристику) о работе и общую положительную оценку при защите отчета, а также при условии выполнения экспериментальной и технологической частей выпускной квалификационной работы. Шкала оценивания приведена в пункте 6.1 раздела 6. В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать зачет в установленном порядке.

Порядок организации преддипломной практики обучающихся определяется «Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»