

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 23.05.2022 17:00:00

Уникальный программный ключ:

a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

Приложение 6

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»
ЗГУ

Комплект аннотаций рабочих программ дисциплин
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль): «Производство строительных материалов, изделий и конструкций»

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

Норильск - 2022

Оглавление

Индекс	Наименование дисциплины, практики, ГИА	Номера страниц
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	3
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	4
Б1.О.03	Прикладная математика	5
Б1.О.04	Основы научных исследований	6
Б1.О.05	Управление строительной организацией	7
Б1.О.06	Организация производственной деятельности	8
Б1.О.07	Технология информационного моделирования	9
Б1.В.01	Проектирование технологий строительных материалов и изделий	10
Б1.В.02	Организация производства строительных материалов и изделий	11
Б1.В.03	Методы исследования и контроля качества строительных материалов	12
Б1.В.04	Научные методы исследования в строительном материаловедении	13
Б1.В.05	Технология производства строительных материалов и изделий на Крайнем Севере	14
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности	15
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии командообразования	16
Б1.В.ДВ.01.03	Технологии самоуправления и саморазвития	17
Б1.В.ДВ.02.01	Технология дорожных бетонов	18
Б1.В.ДВ.02.02	Технология бетонов на местной сырьевой базе	19
Б1.В.ДВ.03.01	Технология сухих строительных смесей	20
Б1.В.ДВ.03.02	Лакокрасочные материалы	21
ФТД.01	Проблемы долговечности строительных материалов, изделий и конструкций	22
ФТД.02	Ресурсо- и энергосбережение в производстве строительных материалов	23
Б3.01(Д)	Государственная итоговая аттестация	24
Б2.В.01(У)	Учебная ознакомительная практика	27
Б2.О.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	28
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая практика)	31
Б2.О.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	33

**Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Социальные коммуникации. Психология»
Кафедра философии, истории и иностранных языков**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	1
Лекции	16	1
Практические занятия	16	1
Самостоятельная работа	67	1
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	1

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-4.1; УК-5.1
	-
	-

Цели и задачи дисциплины: сформировать целостное представление о социальных коммуникациях, их функциях, механизмах и средствах, а также коммуникативной компетентности, её моделях и способах развития. Ознакомиться с ролью социальных коммуникаций в социальном и профессиональном поведении людей. Овладеть системой знаний о видах, механизмах и средствах социальных коммуникаций. Способствовать изучению правил, особенностей, стратегий и тактик эффективных и конфликтных социальных коммуникаций для результативного осуществления профессиональной деятельности. Приобрести опыт изучения и анализа коммуникативной компетентности. Способствовать развитию коммуникативной компетентности обучающихся для эффективной реализации межличностных коммуникаций в социальных и профессиональных ситуациях.

Основные разделы дисциплины:

Понятие социальных коммуникаций.

Психологические основы межличностного взаимодействия

Средства социальной коммуникации

Деловая коммуникация как вид социальных коммуникаций

Эффективность социальных коммуникаций;

Конфликтные коммуникации.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Деловой иностранный язык»
Кафедра философии, истории и иностранных языков**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	5	
Часов (всего) по учебному плану:	180	1
Лекции	-	1
Практические занятия	32	1
Самостоятельная работа	139	1
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	1

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-4.2; УК-5.2
	-
	-

Цели и задачи дисциплины: приобретение, развитие и совершенствование умений и навыков чтения и перевода (устного и письменного), устной речи, аудирования и письменной речи, необходимых для активного применения в различных сферах профессиональной деятельности при выполнении рабочих функций в иноязычной среде: программы обучения и обмена, профессиональные стажировки за рубежом, участие в семинарах и конференциях, работа в международных организациях и т.п.

Основные разделы дисциплины:

Общение по телефону;
Деловое письмо, виды деловых писем;
Общение по факсу;
Трудоустройство;
Деловая встреча;
Переговоры;
Деловая этика и этикет.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Прикладная математика»
Кафедра физико-математических дисциплин**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	
Часов (всего) по учебному плану:	144	1
Лекции	16	1
Практические занятия	16	1
Самостоятельная работа	103	1
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	1

Формируемые компетенции (части компетенций):	-
	ОПК-1.1; ОПК-3.1
	-

Цели и задачи дисциплины: является знакомство с прикладными задачами в области производства строительных материалов, изделий и конструкций и изучение современного состояния проблем математического и компьютерного моделирования, основными методами решения задач средствами математического моделирования, формирование общих принципов разработки и анализа математических и компьютерных моделей в области строительства.

Основные разделы дисциплины:

Теория вероятностей и математическая статистика
Численные методы. Интерполяция. Аппроксимация. Оптимизация
Дифференциальные уравнения. Численные методы решения дифференциальных уравнений.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Основы научных исследований»
Кафедра «Строительство и теплогазоснабжение»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	5	
Часов (всего) по учебному плану:	180	1
Лекции	16	1
Практические занятия	16	1
Самостоятельная работа	139	1
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	1

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-1.1
	ОПК-6.1
	-

Цели и задачи дисциплины: формирование у обучающихся фундаментальных знаний, стимулирование потребностей к изучению общих закономерностей научного познания в его историческом и изменяющемся в социокультурном контексте усвоение принципов и методов научной деятельности типов научной рациональности, перспектив развития научно – технического прогресса.

Основные разделы дисциплины:

Методология научного познания.

Общенаучные методы и приемы исследования

Особенности эмпирического исследования.

Научное познание и науки. Теория познания. Признаки научного познания и его уровни

Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности

Особенности современного этапа развития науки

Философия техники. Свобода научного поиска и социальная ответственность ученого.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Управление строительной организацией»
Кафедра «Строительство и теплогазоснабжение»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	1
Лекции	16	1
Практические занятия	16	1
Самостоятельная работа	67	1
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	1

Формируемые компетенции (части компетенций):	-
	ОПК-4.1; ОПК-7.1
	-

Цели и задачи дисциплины: подготовка квалифицированных специалистов организаторов строительного производства, знающих теоретические основы организации и планирования строительного производства и умеющих их использовать в практической деятельности в строительных организациях. Получение профессиональных знаний в области управления в строительстве в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

Основные разделы дисциплины:

Основные положения законодательства РФ в области организации и проведения конкурсов и подрядных торгов в строительстве;
 Состав и содержание проектов организации строительства, проектов производства работ, технологических карт;
 Организация работ подготовительного и основного периодов строительства;
 Принципы формирования программ и организационных структур строительных организаций;
 Основы мобильного строительства;
 Основы годового и оперативного управления в строительстве.

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Организация производственной деятельности»
Кафедра «Строительство и теплогазоснабжение»

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	5	
Часов (всего) по учебному плану:	180	2
Лекции	16	2
Практические занятия	16	2
Самостоятельная работа	130	2
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	2

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-2.1; УК-3.1
	-
	-

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

Основные разделы дисциплины:

Нормативно-правовое регулирование строительной деятельности;
Организация проектно- изыскательской деятельности;
Организация строительного производства.

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Технология информационного моделирования»
Кафедра «Строительство и теплогазоводоснабжение»

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	5	
Часов (всего) по учебному плану:	180	2
Лекции	16	2
Практические занятия	16	2
Самостоятельная работа	139	2
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	2

Формируемые компетенции (части компетенций):	-
	ОПК-2.1, ОПК-5.1
	-

Цели и задачи дисциплины: является формирование компетенций обучающегося в области использования технологий информационного моделирования в строительстве.

Основные разделы дисциплины:

Технологии информационного моделирования на протяжении жизненного цикла объекта капитального строительства;

Управление инженерными данными в жизненном цикле продукции в строительстве;

Управление процессами информационного моделирования в строительстве.

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Проектирование технологий строительных материалов и изделий»
Кафедра «Строительство и теплогазоснабжение»

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	8	
Часов (всего) по учебному плану:	288	1,2
Лекции	16	1
Лекции	32	2
Практические занятия	16	1
Практические занятия	32	2
Самостоятельная работа	58	1
Самостоятельная работа	98	2
Курсовые проекты (работы)	+	2
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	1
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет «с оценкой», КП	2

Формируемые компетенции (части компетенций):	-
	-
	ПК-2.1

Цели и задачи дисциплины: формирование компетенций в сфере проектирования технологий строительных материалов путём оптимизации технологических режимов, использованию существующих достижений в строительном материаловедении, комплексной механизации основных строительных процессов, проведению аналитических и экспериментальных исследований, направленных на снижение сроков строительства, повышение качества работ и получение готовой продукции, отвечающей действующим нормативным требованиям.

Основные разделы дисциплины:

Основные положения проектирования предприятий по производству строительных материалов и изделий.

Состав рабочего проекта на строительство предприятия.

Технология производства железобетонных изделий.

Технология производства строительной керамики.

Производство теплоизоляционных материалов и изделий.

Производство кровельных материалов.

Производство строительных изделий из древесины и природных каменных материалов.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Организация производства строительных материалов и изделий»
Кафедра «Строительство и теплогазоводоснабжение»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	6	
Часов (всего) по учебному плану:	216	2
Лекции	32	2
Практические занятия	32	2
Самостоятельная работа	104	2
Курсовые проекты (работы)	+	2
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен, КП	2
Формируемые компетенции (части компетенций):	-	
	-	
	ПК-4.1	

Цели и задачи дисциплины: подготовка высокопрофессиональных специалистов в области проектирования организации строительного производства, обладающих достаточным объемом знаний и способных эффективно разрабатывать, обосновывать и принимать прогрессивные организационно-технологические решения, осваивать методики определения единичных и интегральных организационно-технологических показателей.

Основные разделы дисциплины:

Разработка организационных и технологических показателей проектного анализа;
Эффективность научно- технического прогресса в строительстве;
Обеспечение качества в строительном производстве.

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Методы исследования и контроля качества строительных материалов»
Кафедра «Строительство и теплогазоснабжение»

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	9	
Часов (всего) по учебному плану:	324	2,3
Лекции	32	2
Лекции	14	3
Практические занятия	16	2
Практические занятия	14	3
Лабораторные работы	16	2
Самостоятельная работа	143	2
Самостоятельная работа	53	3
Курсовые проекты (работы)	+	3
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	2
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен, КП	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	-
	-
	ПК-2.2; ПК-5.1

Цели и задачи дисциплины: ознакомление магистрантов с принципиальными основами и практическими возможностями физических и физико-химических методов исследования, с их аппаратным оснащением и условиями проведения эксперимента; формирование навыков сравнительной оценки возможностей разных методов анализа, их достоинств и недостатков сравнительной оценки возможностей разных методов анализа, их достоинств и недостатков для обоснованного выбора оптимального метода исследования того или иного объекта. Изучение теоретических основ физических и физико-химических методов исследования, методик проведения эксперимента; формирование знаний в области безопасности зданий, сооружений, технологических процессов, строительных материалов и изделий, применяемых в процессе строительства и при дальнейшей эксплуатации зданий и сооружений; освоение современных методов и технологии осуществления производственного контроля качества строительных работ.

Основные разделы дисциплины:

Классификация современных методов исследования строительных материалов и изделий;
 Методы исследования физико-механических свойств строительных материалов и изделий;
 Физико-химические методы исследования строительных материалов и изделий;
 Контроль качества строительных материалов и конструкций.

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Научные методы исследования в строительном материаловедении»
Кафедра «Строительство и теплогазоснабжение»

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	6	
Часов (всего) по учебному плану:	216	1
Лекции	32	1
Практические занятия	16	1
Лабораторные работы	16	1
Самостоятельная работа	102	1
Курсовые проекты (работы)	+	1
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен, КП	1

Формируемые компетенции (части компетенций):	-
	-
	ПК-5.2

Цели и задачи дисциплины: формирование комплекса знаний, умений и навыков в области методологии исследования в строительном материаловедении с учетом развиваемых положений об искусственных строительных конгломератах, являющихся основой рационализации и оптимизации составов многокомпонентных систем. Формирование знаний о современной теории строительного материаловедения; Формирование умений оценки технических свойства, долговечности и надежности материалов в конструкциях; Формирование навыков по созданию новых строительных материалов с применением прогрессивных технологий их производства.

Основные разделы дисциплины:

Теоретические основы искусственных строительных конгломератов;

Структуры строительных материалов и их оптимизация;

Методы проектирования и оптимизации состава и свойств, искусственных строительных конгломератов;

Создание новых строительных материалов. Долговечность и надежность материалов в конструкциях;

Методология научных исследований. Теоретические и практические основы строительного материаловедения;

Прогрессивные технологии получения современных искусственных строительных конгломератов, практика их использования в строительном материаловедении.

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Технология производства строительных материалов и изделий на Крайнем Севере»
Кафедра «Строительство и теплогазоснабжение»

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	3
Лекции	14	3
Практические занятия	14	3
Самостоятельная работа	80	3
Курсовой проект (работа)	+	3
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет, КП	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	-
	-
	ПК-4.2

Цели и задачи дисциплины: повышение уровня освоения компетенций в области номенклатур, составе и свойствах местных строительных материалов, технологии их производства, а также основах разработки и внедрения новых технологий, обеспечивающих экологичность и эффективность производства, снижение себестоимости затрат на производство строительных материалов и изделий на Крайнем Севере.

Основные разделы дисциплины:

Сырьевые ресурсы Норильского промышленного района.
 Состав, структура и свойства местных строительных материалов.
 Минеральные вяжущие вещества
 Номенклатура продукции и технологические процессы производства.
 Искусственные местные строительные материалы
 Производство строительных конструкций и деталей
 Характеристики сырья и основных материалов.
 Изготовление деревоизделий
 Керамические материалы и изделия из керамики

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях
профессиональной деятельности»
Кафедра философии, истории и иностранных языков

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	
Часов (всего) по учебному плану:	144	3
Лекции	-	3
Практические занятия	14	3
Самостоятельная работа	121	3
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-6.1
	-
	-

Цели и задачи дисциплины: формирование системы знаний о сущности социальной адаптации, знакомство с новыми технологическими подходами к обучению и социализации лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности: изучение теоретических основ социальной адаптации в условиях профессиональной деятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья; формирование личностной культуры, толерантного отношения к людям с ограниченными возможностями здоровья; формирование и содействие развитию коммуникативных, организационных умений, практической реализации теоретических знаний в области социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья; овладение навыками использования информационно-коммуникативных технологий в организации образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Основные разделы дисциплины:

Социализации и её виды. Социализация и её отличие от социальной адаптации. Социальная адаптация и её характеристики;

Особенности обучения, воспитания и адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья;

Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья;

Особенности социально-трудовой адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья;

Вариативные модели организации учебного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья;

Международные, федеративные, правительственные документы в области защиты прав лиц с ограниченными возможностями здоровья.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Технологии командообразования»
Кафедра философии, истории и иностранных языков**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	
Часов (всего) по учебному плану:	144	3
Лекции	-	3
Практические занятия	14	3
Самостоятельная работа	121	3
Курсовые проекты (работы)	-	-
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-6.1
	-
	-

Цели и задачи дисциплины: многочисленные чрезвычайные ситуации, природные катаклизмы предполагают существование команд спасателей. Как показали спортивные события, отсутствие "командного духа" приводит к поражению в игре. Энергия команды позволяет начинающим фирмам "вырваться вперед", занимая достойное место на рынке. В государственных образовательных и социальных учреждениях команды администраторов и специалистов различных служб достигают результатов в процессе социализации воспитанников. Все это говорит о том, что работа в команде имеет большие организационные ресурсы, как в коммерческой, так и некоммерческой сферах.

Основные разделы дисциплины:

Формирование командного духа: неформальные отношения сотрудников. Чувство сплоченности.

Мотивация на совместную деятельность.

Создание опыта высокоэффективных совместных действий.

Неформальный авторитет.

Формирование структуры команды

Этапы развития команды: Групповая динамика.

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Технологии самоуправления и саморазвития»
Кафедра философии, истории и иностранных языков

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	
Часов (всего) по учебному плану:	144	3
Лекции	-	3
Практические занятия	14	3
Самостоятельная работа	121	3
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-6.1
	-
	-

Цели и задачи дисциплины: формирование целостного и системного представления о закономерностях и механизмах самоуправления и саморазвития; развитие процессов самопознания и саморазвития обучающихся в магистратуре. Раскрыть роль самоорганизации в процессе самоуправления и саморазвитии личности; Показать значение самопознания для организации и управления процессом саморазвития; Ознакомить с механизмами, средствами, формами и технологиями саморазвития и самоменеджмента; Приобрести опыт изучения и сформировать диагностические умения самопознания, самоуправления и саморазвития; Стимулировать студентов к развитию самопознания и саморазвития; Способствовать овладению основами технологий саморазвития и самоуправления.

Основные разделы дисциплины:

Основы самопознания;
 Диагностика самопознания;
 Самоопределение личности;
 Саморегуляция личности;
 Технологии самоорганизации и самоуправления.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Технология дорожных бетонов»
Кафедра «Строительство и теплогазоснабжение»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	6	
Часов (всего) по учебному плану:	216	3
Лекции	28	3
Практические занятия	14	3
Лабораторные работы	14	3
Самостоятельная работа	133	3
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	-
	-
	ПК-1.1; ПК-3.1

Цели и задачи дисциплины: формирование компетенций в области технологии производства бетонов и изделий на их основе с оптимальными свойствами с учетом влияния свойств сырьевых компонентов на эксплуатационные качества бетона, изучением методов расчета составов, подбора режима твердения, оптимизацией свойств бетонов с помощью химических добавок, изменением свойств бетонов в зависимости от условий и сроков службы. Предназначенных для эксплуатации в условиях Крайнего Севера, исходя из требований к составу, структуре, свойствам сырьевых материалов.

Основные разделы дисциплины:

Введение в дорожные бетоны.
Требования к дорожным бетонам.
Проектирование составов дорожных бетонов.
Технология производства дорожных бетонов.
Организация производства дорожных бетонов.

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Технология бетонов на местной сырьевой базе»
Кафедра «Строительство и теплогазоснабжение»

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	6	
Часов (всего) по учебному плану:	216	3
Лекции	28	3
Практические занятия	14	3
Лабораторные работы	14	3
Самостоятельная работа	133	3
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	-
	-
	ПК-1.1; ПК-3.1

Цели и задачи дисциплины: формирование компетенций в области технологии производства бетонов и изделий на их основе с оптимальными свойствами с учетом влияния свойств сырьевых компонентов на эксплуатационные качества бетона, изучением методов расчета составов, подбора режима твердения, оптимизацией свойств бетонов с помощью химических добавок, изменением свойств бетонов в зависимости от условий и сроков службы. Предназначенных для эксплуатации в условиях Крайнего Севера, исходя из требований к составу, структуре, свойствам сырьевых материалов.

Основные разделы дисциплины:

Основные критерии высококачественных бетонов.
 Особенности технологии высокопрочных бетонов.
 Перспективы развития высококачественных порошковых бетонов нового поколения
 Требования к бетону монолитных конструкций, бетонируемых в зимних условиях.
 Влияние раннего замораживания на структуру и свойства бетона.
 Методы зимнего бетонирования и их область применения.
 Воздействие климата Норильска на свойства бетонов, монолитных конструкций, возводимых в разное время года

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Технология сухих строительных смесей»
Кафедра «Строительство и теплогазоснабжение»

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	6	
Часов (всего) по учебному плану:	216	3
Лекции	28	3
Практические занятия	14	3
Лабораторные работы	14	3
Самостоятельная работа	133	3
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет «с оценкой»	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	-
	-
	ПК-1.2; ПК-3.2

Цели и задачи дисциплины: углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области практического использования теоретических знания по технологии сухих строительных смесей, создания сухих строительных смесей с прогнозируемыми свойствами и их применения.

Основные разделы дисциплины:

Основные термины и определения.

Классификация сухих строительных смесей.

Материалы для производства сухих строительных смесей.

Функциональные добавки для производства сухих строительных смесей.

Технология сухих строительных смесей.

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Лакокрасочные материалы»
Кафедра «Строительство и теплогазоснабжение»

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	6	
Часов (всего) по учебному плану:	216	3
Лекции	28	3
Практические занятия	14	3
Лабораторные работы	14	3
Самостоятельная работа	133	3
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет «с оценкой»	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	-
	-
	ПК-1.2; ПК-3.2

Цели и задачи дисциплины: углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области химии и технологии лакокрасочных композиционных материалов и покрытий.

Основные разделы дисциплины:

Основные сведения о лакокрасочных материалах.
Пленкообразующие вещества.
Пигментированные лакокрасочные материалы.
Лакокрасочные покрытия;
Способы нанесения порошковых лакокрасочных материалов.

Аннотация
рабочей программы дисциплин
«Проблемы долговечности строительных материалов, изделий и конструкций»
Кафедра «Строительство и теплогазоснабжение»

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	3
Лекции	14	3
Практические занятия	14	3
Самостоятельная работа	71	3
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	-
	-
	ПК-2.3

Цели и задачи дисциплины: формирование компетенций в области долговечности строительных материалов, систематизация знаний и умений в сфере понимания методов и критериев оценки долговечности, прогнозирования сроков службы и защиты строительных материалов, изделий и конструкций зданий, эксплуатируемых в условиях субарктической зоны РФ, для профессионального решения вопросов безопасности и реконструкции строительных объектов.

Основные разделы дисциплины:

Факторы, влияющие на долговечность строительных материалов и конструкций.

Методы определения долговечности строительных материалов.

Обеспечение требуемой долговечности. строительных конструкций.

Аннотация
рабочей программы дисциплин
«Ресурсо- и энергосбережение в производстве строительных материалов»
Кафедра «Строительство и теплогазоснабжение»

	Очная форма обучения	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	3
Лекции	14	3
Практические занятия	14	3
Самостоятельная работа	71	3
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	-
	-
	ПК-4.3

Цели и задачи дисциплины: формирование комплекса знаний, умений и навыков в сфере разработки и внедрения ресурсосберегающих технологий в строительной отрасли, выбора и применения широкой номенклатуры традиционных и новых строительных материалов на основе природного и техногенного сырья, обеспечения экологической безопасности технологических процессов производства. Задачи освоения дисциплины изучение современного состояния, передовых достижений и тенденций развития ресурсосбережения и экологии в производстве строительных материалов и изделия; сформировать практические навыки рационального использования природно-ресурсного потенциала и экономии материальных ресурсов; ознакомить с ресурсосбережением в строительстве на основе использования техногенных отходов в производстве строительных материалов; познакомиться с основами ресурсо- и энергосбережением при организации жизненного цикла зданий; изучение экологических аспектов при производстве строительных материалов, изделий и конструкций.

Основные разделы дисциплины:

Введение в проблемы ресурсосбережения
 Основные ресурсы, применяемые в строительстве
 Современные ресурсосберегающие технологии в производстве строительных материалов
 Энергосбережение
 Основы ресурсо- и энергосбережения при организации жизненного цикла зданий
 Экологический мониторинг

Аннотация
государственной итоговой аттестации
Кафедра «Строительство и теплогазоснабжение»

Трудоемкость в зачетных единицах	6 з.е.
Часов (всего) по учебному плану	Очная форма
	семестр
	4
включая: подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы	216 часов

Форма аттестации	Экзамен		
------------------	---------	--	--

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-1.1; УК-2.1; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1
	ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-7.1
	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2

Целью государственной итоговой аттестации: является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ, требованиям соответствующего государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) и разработанной на их основе образовательной программы с оценкой степени указанного соответствия. Задачами проведения итоговой государственной аттестации выпускника, заканчивающего цикл обучения в вузе, являются установление и оценивание достигнутого уровня соответствия знаний, умений, профессиональных навыков приобретенных обучающимся на основе компетентностного подхода за время обучения в вузе.

Примерные темы выпускных квалификационных работ:

1. Анализ и выявление современных тенденций развития отделочных материалов для внешней отделки зданий.
2. Исследование строительных материалов на основе неорганического сырья.
3. Закономерности влияния структуры и свойств строительных материалов.
4. Анализ и выявление современных тенденций развития композиционных материалов стойких в суровых эксплуатационных условиях.
5. Современные методы исследования свойств строительных материалов.
6. Анализ и выявление современных тенденций развития отделочных материалов для внутренней отделки зданий.
7. Анализ и выявление современных тенденций развития теплоизоляционных строительных материалов стойких в суровых эксплуатационных условиях.
8. Опыт применения бытовых отходов в технологии строительных материалов.
9. Исследование строительных материалов на основе органического сырья.

10. Анализ и выявление современных тенденций развития строительных керамических материалов с улучшенными эксплуатационными характеристиками.
11. Анализ и выявление современных тенденций развития гидротехнического бетона в строительстве.
12. Ресурсосбережение и экология строительных материалов, изделий и конструкций.
13. Оптимизация составов и разработка технических условий производства сухих строительных смесей.
14. Оптимизация составов и разработка технологии получения высокоэффективных стеновых материалов из газобетона.
15. Оптимизация составов и разработка технических условий производства бетонов на основе комбинированных щелочных вяжущих веществ.
16. Оптимизация составов и разработка технологии получения композиционных керамических материалов.

**Аннотация
рабочей программы практики
«Учебная ознакомительная практика»
Кафедра «Строительство и теплогазоснабжение»**

	Очная форма	
	з.е. /час.	семестр/ы
Трудоемкость практики	3/108	1
Форма промежуточной аттестации	зачет «с оценкой»	1

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-1.1; УК-4.1

Цель учебной практики: Практика является составной частью учебного процесса по подготовке магистров в соответствии с образовательной программой и обеспечивает системный подход в подготовке магистров. Целью практики является освоение магистром первичных профессиональных умений и навыков. Тематика учебной практики определяется темой магистерской диссертации студента. Практика может проводиться в ФГБОУ ВО НГИИ на базе лабораторий, учебных мастерских и других структурных подразделений вуза.

Задачи учебной практики:

- закрепление знаний и умений, приобретаемых магистрами в результате освоения теоретических курсов;
- формирование профессиональных компетенций обучающихся магистров;
- получение первичных профессиональных умений и навыков, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку магистров.

Места проведения практики:

Учебная (ознакомительная) практика проводится на базе ЗГУ в учебных лабораториях кафедры Строительства и теплогазоснабжения.

Основные разделы дисциплины:

Подготовительный этап, участие в установочном собрании по практике. Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики и индивидуального задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности.

Рабочий этап, поиск и анализ информации по индивидуальной теме исследования, формулирование целей и задач исследования; составление обзора современных публикаций.

Отчетный этап, подготовка отчетной документации по итогам практики. Оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка доклада и презентации. Обсуждение доклада в учебных структурах вуза НИР, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений. Апробация сформированных компетенций в преподавательской деятельности.

Аннотация
рабочей программы практики
Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Кафедра «Строительство и теплогазоснабжение»

	Очная форма	
	з.е. /час.	семестр/ы
Трудоемкость практики	15/540	2,4
Форма промежуточной аттестации	Зачет «с оценкой»	2,4

Формируемые компетенции (части компетенций):	-
	ОПК-3.1; ОПК-6.1
	ПК-5.2

Цель производственной практики:

- формирование системного подхода к профессиональной деятельности и основных представлений о специфике её различных видов;
- формирование навыков использования на практике знаний и умений в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом;
- обучение формулированию проблем, задач и методов научного исследования, получению новых достоверных результатов на основе экспериментов, опытов, научного анализа эмпирических данных;
- обучение формированию банка аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщению полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний;
- обучение основам проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнению исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов в соответствии с профильной направленностью ОПОП магистратуры;
- формирование навыков использования современных методов обработки и интерпретации экспериментальных данных при проведении научных и производственных исследований;
- формирование умений самостоятельной научно-исследовательской работы, самоанализа и самооценки результатов собственной деятельности;
- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения.

Задачи производственной практики (научно-исследовательская работа)

а) разработать:

- рабочий план и программу проведения научных исследований;
- инструментарий проводимых исследований;
- теоретические и экономические модели исследуемых процессов, явлений и объектов.

б) изучить:

- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- правила эксплуатации приборов и установок;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;

- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- принципы организации компьютерных сетей и телекоммуникационных систем;
- требования к оформлению научно-технической документации;
- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок;

в) выполнить:

- анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
- теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент;
- анализ достоверности полученных результатов;
- сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;
- заявку на патент или на участие в гранте;
- подготовку данных для составления обзора, отчета, написания научного доклада, публикации.

г) приобрести навыки:

- формулирования целей и задач научного исследования;
- выбора и обоснования методики исследования;
- работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;
- оформления результатов научных исследований (оформление отчета, написание научных статей, тезисов докладов);
- работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.

Места проведения практики

Проводится на базе образовательного учреждения ЗГУ в соответствии с учебным планом и образовательным стандартом ОПОП.

Основные разделы практики:

Подготовительный этап, в 1 семестре выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, плана исследований и индивидуального задания. Требования к результатам прохождения практики. Требования, предъявляемые к отчётным материалам по практике.

В 5 семестре участие в установочном собрании по практике. Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, плана исследований и индивидуального задания. Требования к результатам прохождения практики. Требования, предъявляемые к отчётным материалам по практике. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности.

Рабочий этап, в 1 семестре ознакомление со структурным подразделением, в котором предполагается проходить практику. Знакомство с материально-техническим оснащением и программным обеспечением. Выбор ресурсов, необходимых для достижения поставленных целей и задач практики. Анализ нормативно-правовых документов в сфере технологической деятельности. Выбор источников информации, необходимой для написания отчета по практике.

В 5 семестре знакомство с материально-техническим оснащением и программным обеспечением. Выбор ресурсов, необходимых для достижения поставленных целей и задач практики. Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм. Банк собранных материалов; выполнение заданий; анализ достоверности полученных результатов. Выполнение индивидуального задания. Сбор материалов для выполнения задания по практике. Поиск и анализ информации по индивидуальной теме исследования, формулирование целей и задач исследования; составление обзора современных публикаций по теме исследования, сбор эмпирических данных, необходимых для решения поставленных задач.

Отчетный этап, в 1 семестре подготовка и предоставление отчета по практике. Текущий контроль отчётности по практике. Защита отчета по практике. Аттестационный лист.

В 5 семестре выбор источников информации, необходимой для написания отчета по практике. Выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений. Подготовка отчетной документации по итогам практики. Оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка доклада и презентации. Широкое обсуждение в учебных структурах вуза НИР с приглашением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры. Аттестационный лист.

Аннотация
рабочей программы практики
Производственная практика (технологическая практика)
Кафедра «Строительство и теплогазоснабжение»

	Очная форма	
	з.е. /час.	семестр/ы
Трудоемкость практики	9/324	3
Форма промежуточной аттестации	зачет «с оценкой»	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-2.1
	ОПК-1.1
	ПК-3.2

Цель производственной практики: Практика является важнейшей составной частью учебного процесса по подготовке магистров в соответствии с основной образовательной программой и обеспечивает системно-деятельностный подход в подготовке магистров в области производства строительных материалов. Осуществление научного исследования в соответствии с требованиями, предъявляемыми к подготовке магистров, направленное на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности. Производственная практика (технологическая) магистров имеет цель расширения профессиональных знаний, полученных ими в процессе обучения, формирование практических навыков ведения самостоятельной деятельности в области производства строительных материалов, изделий и конструкций формирование системного подхода к профессиональной деятельности и основных представлений о специфике её различных видов; **Задачи:** формирование навыков использования на практике знаний и умений в области производства строительных материалов, изделий и конструкций; обучение формулированию проблем, задач и методов производства строительных материалов, изделий и конструкций; обучение формированию банка аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщению полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний; закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения.

Задачи производственной практики

- формирование системного подхода к профессиональной деятельности и основных представлений о специфике её различных видов;
- формирование навыков использования на практике знаний и умений в области производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- обучение формулированию проблем, задач и методов производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- обучение формированию банка аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщению полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний;
- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения.

Места проведения практики

- Подразделения ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель»;
- ООО «Норильскникельремонт»;
- АО «Норильская таймырская энергетическая компания»;
- ООО «Норильский обеспечивающий комплекс»;
- ООО «Заполярная строительная компания»;
- ООО «Медвежий ручей»;
- ООО «Институт«Гипроникель», НФ «Институт «Норильскпроект»;
- АО «Норильсктрансгаз»;
- АО «Норильскгазпром»
- ЗГУ и др.

Основные разделы дисциплины:

Подготовительный этап, участие в установочном собрании по практике. Выдача обучающемуся индивидуального задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности.

Рабочий этап, знакомство с материально-техническим оснащением и программным обеспечением. Выбор ресурсов, необходимых для достижения поставленных целей и задач практики. Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм. Банк собранных материалов; выполнение заданий; анализ достоверности полученных результатов. Выполнение индивидуального задания

Отчетный этап, подготовка отчетной документации по итогам практики. Оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка доклада и презентации. Защита итогов производственной практики

Аннотация
рабочей программы практики
Производственная преддипломная практика
Кафедра «Строительство и теплогазоснабжение»

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. /час.	семестр/ы	з.е. /час.	семестр/ы	з.е. /час.	семестр/ы
Трудоемкость практики	9/324	4	9/324	5	9/324	5
Форма промежуточной аттестации	зачет «с оценкой»	4	зачет «с оценкой»	5	зачет «с оценкой»	5

Формируемые компетенции (части компетенций):	-
	ОПК-4.1; ОПК-7.1
	ПК-1.2

Цели практики: Целями производственной преддипломной практики являются: систематизация и расширение знаний, полученных на занятиях по общенаучным, профессиональным, профильным дисциплинам и предыдущих практик направления подготовки 08.04.01 «Строительство» по профилю «Производство строительных материалов, изделий и конструкций»; закрепление и углубление профессиональных навыков, практического опыта, приобретенных по основным направлениям технологических процессов производства непосредственно на рабочих местах, включая использование специальных технических устройств, современных информационных технологий; сбор информации, подготовка и оформление результатов научных исследований по теме магистерской диссертации; разработка и апробирование оригинальных научных предложений и идей в рамках подготовки магистерской диссертации. Основные задачи преддипломной практики: формирование профессиональных навыков, максимальное приближение обучающихся к современным условиям развития производственных и экономических отношений для более эффективной подготовки высококвалифицированных специалистов, адаптированных к специфическим условиям работы и технологическим особенностям производства ЗФ ПАО «ГМК «Норильский Никель»; выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов; оформление отчета, содержащего материалы этапов и раскрывающего уровень освоения заданного перечня компетенций; подготовка и проведение защиты полученных результатов. Результатом преддипломной практики являются сведения, необходимые для выполнения магистерской диссертации, а также подтверждающие научные результаты (патентные исследования), достигнутые при выполнении научно-исследовательской работы в семестре.

Задачи производственной преддипломной практики

- формирование профессиональных навыков, максимальное приближение обучающихся к современным условиям развития производственных и экономических отношений для более эффективной подготовки высококвалифицированных специалистов, адаптированных к специфическим условиям работы и технологическим особенностям производства ЗФ ПАО «ГМК «Норильский Никель»;

- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;
- оформление отчета, содержащего материалы этапов и раскрывающего уровень освоения заданного перечня компетенций;
- подготовка и проведение защиты полученных результатов.

Результатом преддипломной практики являются сведения, необходимые для выполнения магистерской диссертации, а также подтверждающие научные результаты (патентные исследования), достигнутые при выполнении научно-исследовательской работы в семестре.

Места проведения практики

- ООО "Заполярная строительная компания";
- ООО «Норильскникельремонт»
- ООО "Институт "Гипроникель" НФ «Институт «Норильскпроект»;
- ООО «Норильский обеспечивающий комплекс»;
- АО «Норильско-Таймырская энергетическая компания»;
- ООО «Медвежий ручей»;
- АО «Норильсктрансгаз»;
- АО «Норильскгазпром»;
- Управление реновации Администрации г. Норильска;
- Управление по градостроительству и землепользованию Администрации г. Норильска;
- АНО «Агентство развития Норильска» и др.

Основные разделы дисциплины:

Подготовительный этап, участие в организационном собрании по практике. Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, индивидуального задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности.

Рабочий этап, знакомство с работой профильной организации – базы прохождения практики, с материально-техническим оснащением. Мероприятия по сбору необходимых данных. Анализ исследования организационной структуры технологического производства, изучение внутренних уставных и регламентных документов. Выбор ресурсов, необходимых для достижения целей практики. Сбор материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм, анализ достоверности полученных результатов. Работа с эмпирическими данными. Выводы и рекомендации по результатам изыскания.

Отчетный этап, обработка, систематизация и анализ полученной информации, собранных и разработанных материалов. Подготовка и предоставление отчета по практике.