Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА» (СВФУ)

Нормоконтроль проведен

« 30 » OS 2019

Специалист УМО/дирекции

/Капитонова В.С./

ТЕХНИЧЕСКИЙ Н. В ИНСТИТУТ

#### АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН И ПРАКТИК

(по каждой дисциплине/ практике в составе образовательной программы)

по программе бакалавриата по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** 

Направленность: Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

## к рабочей программе дисциплины Б1.0.01 Философия

Трудоемкость 4 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

- формирование представления о специфике философии как об особом способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования;
- овладение базовыми принципами и приемами философского познания;
- введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;
- выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами;
- изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации;
- умение логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

#### Краткое содержание дисциплины:

- 1. Философия, ее предмет и место в культуре.
- 2. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.
- 3. Философская онтология.
- 4. Теория познания.
- 5. Философский стиль мышления и три его основных атрибута.
- 6. Социальная философия и философия истории.
- 7. Философская антропология.
- 8. Философские проблемы этики и риторики.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценочные
категории	результаты	достижения	обучения по дисциплине	средства
(группы)	освоения	компетенций		
компетенций	программы (код			
	и содержание			
	компетенции)			
Системное и	УК-1	УК-1.1	Знать	Контрольная
критическое	Способен	Анализирует задачу,	особенности системного и	работа,
мышление	осуществлять	выделяя ее базовые	критического мышления;	реферат, эссе,
	поиск,	составляющие	методы постановки и решения	доклад
	критический	УК-1.2	задач;	
	анализ и синтез	Обосновывает выбор	правила доказательства и	
	информации,	метода поиска и	опровержения суждений в	
	применять	анализа информации	научной, профессиональной и	
	системный	для решения	повседневной практике	
	подход для	поставленной задачи	Уметь	
	решения	УК-1.3	выбирать информационные	
	поставленных	При обработке	ресурсы для поиска информации	
	задач	информации	в соответствии с поставленной	
		формирует	задачей;	
		собственные мнения и	оценивать соответствие	
		суждения на основе	выбранного информационного	
		системного анализа,	ресурса критериям полноты и	
		аргументирует свои	аутентичности;	
		выводы и точку зрения	систематизировать	
		УК-1.4	обнаруженную информацию в	

			_	
		Предлагает возможные	соответствии с требованиями и	
		варианты решения	условиями поставленной задачи;	
		поставленной задачи,	выявлять системные связи между	
		оценивая их	изучаемыми явлениями,	
		достоинства и	процессами и/или объектами на	
		недостатки	основе принятой парадигмы;	
		педостатки	находить, критически	
			анализировать и контекстно	
			обрабатывать информацию,	
			необходимую для решения	
			поставленной задачи;	
			применять философский и	
			общенаучный понятийный	
			аппарат и методы в	
			профессиональной деятельности.	
			Владеть	
			методами поиска, критического	
			анализа и синтеза информации;	
			методом системного подхода для	
			решения поставленных задач;	
			навыками аргументации выводов	
			и суждений, в том числе с	
			применением философского	
			понятийного аппарата	
	УК-5	УК-5.1	Знать	Vourness ver
				Контрольная
	Способен	Понимает место России	-основные этапы и события	работа,
	воспринимать	в мировой истории,	отечественной и мировой	реферат, эссе,
	межкультурное	интерпретирует общее	истории в их взаимосвязи;	доклад
	разнообразие	и особенное в	- этнические, культурные,	
	общества в	историческом развитии	религиозные и социально-	
	социально-	России	политические особенности	
	историческом,	УК-5.2	российского общества и	
	этническом и	Осознает историчность	современного мира;	
	философском	_	- важнейшие идеологические и	
		и контекстуальность	1.1	
	контекстах	социальных	ценностные системы,	
		феноменов, явлений и	сформировавшиеся в ходе	
		процессов	исторического и политического	
		УК-5.3	развития;	
		Имеет представление о	- основы толерантного	
		социально значимых	взаимодействия в	
		проблемах, явлениях и	межкультурном общении;	
		процессах	- многообразие культурных	
		УК-5.4	форм, историческое наследие,	
		Демонстрирует навык	культурные и религиозные	
		сознательного выбора	традиции народов и социальных	
		ценностных	групп	
		ориентиров, формирует	Уметь	
		и отстаивает	- определять общее и особенное	
		гражданскую позицию	в историческом развитии России	
		УК-5.5	и мировом историческом	
		Проявляет разумное и	процессе;	
		уважительное	- использовать исторические,	
		отношение к	общенаучные и философские	
			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
		многообразию	знания в решении	
		культурных форм	профессиональных задач;	
		самоопределения	- выявлять роль аксиологических	
		человека, к	оснований в культурном опыте	
		историческому	индивида и социума;	
		наследию, культурным	- отстаивать гражданскую	
		и религиозным	позицию при решении	
		традициям народов и	социальных и политических	
		социальных групп	проблем	
L	1	, ,	1 1	

УК-5.6	Владеть	٦
Проявляет толерантное	приемами поиска и анализа	
отношение к	источников и информации в	
многообразию	социально-историческом,	
культурных форм	этническом и философском	
самоопределения	дискурсах;	
человека, к	навыками научного анализа	
историческому	социально значимых проблем и	
наследию, культурным	явлений;	
и религиозным	навыками сознательного выбора	
традициям народов и	ценностных ориентиров и	
социальных групп	гражданской позиции;	
	навыками толерантного	
	отношения к многообразию	
	культурных форм	
	самоопределения человека, к	
	историческому наследию,	
	культурным и религиозным	
	традициям народов и	
	социальных групп	

Индекс	Наименование дисциплины (модуля),	Семе стр	Индексы и наименования учебных дисципли (модулей), практик	
	практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.0.01	Философия	4	Б1.О.02 История	

### 1.4. Язык преподавания: русский

## к рабочей программе дисциплины История (история России, всеобщая история)

Трудоемкость \_3\_з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- выработка способности и готовности использовать при последующем обучении и в профессиональной деятельности знания важнейших этапов развития отечественной и всеобщей истории;
- закономерности и тенденции исторического процесса;
- формирование у студентов комплексного представления о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации.

Краткое содержание дисциплины: Курс охватывает большой хронологический период, начиная с древнейших времен (первобытнообщинного строя- цивилизации) по настоящее время.

На лекциях основное внимание уделяется основным этапам исторического развития России и всемирной истории.

На семинарских занятиях изучается и закрепляется как базовый, так и дополнительный материал по избранным темам отечественной и всемирной истории.

В курсе использованы лекции, теоретические разработки как российских, так и зарубежных авторов.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценочные
категории	результаты	достижения	обучения по дисциплине	средства
(группы)	освоения	компетенций		
компетенций	программы (код и			
	содержание			
	компетенции)			
Межкультурное	УК-5 Способен	УК-5.1 Понимает место	Знать: основные этапы и	Контрольная
взаимодействие	воспринимать	России в мировой	события отечественной и	работа в
	межкультурное	истории,	всеобщей истории в их	форме
	разнообразие	интерпретирует общее	взаимосвязи; этнические,	тестирования
	общества в	и особенное в	культурные, религиозные и	_
	социально-	историческом развитии	социально-политические	
	историческом,	России	особенности российского	
	этническом и	УК-5.2 Осознает	общества и современного	
	философском	историчность и	мира.	
	контекстах	контекстуальность	Уметь: определять общее и	
		социальных	особенное в историческом	
		феноменов, явлений и	развитии России и мировом	
		процессов	историческом процессе;	
		УК-5.5 Проявляет	использовать исторические,	
		разумное и	общенаучные и философские	
		уважительное	знания в решении	
		отношение к	профессиональных задач.	
		многообразию	Владеть: навыками	
		культурных форм	толерантного отношения к	
		самоопределения	многообразию культурных	
		человека, к	форм самоопределения	
		историческому	человека, к историческому	
		наследию, культурным	наследию, культурным и	
		и религиозным	религиозным традициям	
		традициям народов и	народов и социальных групп	
		социальных групп		

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины	Семе стр	Индексы и наименования учебных дисципл (модулей), практик	
	(модуля), практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	1		Б1.О.01 Философия

1.4. Язык преподавания: русский

## к рабочей программе дисциплины Б.1.О.03 Иностранный язык

Трудоемкость 9 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины -** формирование/совершенствование иноязычных коммуникативных умений студентов для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

**Краткое содержание дисциплины:** Иностранный язык как средство развития коммуникативной компетентности и становления профессиональной компетентности. Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи. Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Чтение. Виды текстов: прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности. Письмо. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщение, частное письмо, деловое письмо, биография.

1.2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы

			pasobareabilon lipoi	F
Наименован	Планируем	Индикаторы	Планируемые	Оценочные средства
ие категории	ые	достижения	результаты	
(группы)	результаты	компетенций	обучения по	
компетенци	освоения		дисциплине	
й	программы			
	(код и			
	содержание			
	компетенци			
	и)			
Коммуникац	УК-4:	УК-4.1	Знать: языковые	Устный и письменный опрос:
ия	Способен	Выбирает на	средства общения	тексты составление
	осуществлять	иностранном	(иностранный	аннотации/реферирование/пе
	деловую	язык	язык) в диапазоне	рев од), тесты, проект,
	коммуникаци	коммуникативно	общеевропейских	ролевая игра, дискуссия
	ю в устной	приемлемые	уровней В1;	
	И	стили общения с	основные стили и	
	письменной	учетом	жанры	
	формах на	требований	письменной и	
	государствен	современного	устной деловой	
	Н	этикета	коммуникации;	
	ом языке	УК-4.3	технологию	
	Российской	Осуществляет	осуществления	
	Федерации	устное и	перевода как	
	И	письменное	инструмента	
	иностранном	взаимодействие	межкультурной	
	(ых) языке	на иностранном	деловой и	
	(ax)	языке в деловой,	профессионально	
		публичной	й коммуникации	
		сферах общения	Уметь:	
		УК-4.4	использовать	
		Выполняет	необходимые	
		перевод	вербальные и	

публицистическ ИХ профессиональн ых текстов с иностранного(ы х) языка(ов) на русский, русского языка иностранный(ые УК-4.6 Осущест вляет устную коммуникацию на иностранном(ых ) языке(ах) в разных сферах общения

невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения иностранном(ых) языке(ах); вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых) языке(ах); выполнять полный и выборочный письменный перевод профессионально значимых текстов иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на иностранный(ые) язык(и) Владеть: навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых)

языке(ах);

	навыками перевода публицистически х и профессиональрн ых текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный	
	государственного языка РФ на	
	иностранный(ые) языки	

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
	(модуля), практики		на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.О.03	Иностранный	Согласно	-	-
	язык	РУΠ		

1.4. Язык преподавания: английский/немецкий/французский/китайский/корейский/японский

## к рабочей программе дисциплины Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности.

Трудоемкость 3 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: «Безопасность жизнедеятельности» являются знания в области защиты человека от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; а так же рассмотрения принципов безопасности жизнедеятельности в системе природа- общество — человек, иметь представление о молодежном экстремизме и международном терроризме, готовности к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе.

Краткое содержание дисциплины: Безопасность жизнедеятельности (БЖ) — сложная отрасль знаний, исследующая чрезвычайно многогранные явления и процессы окружающего мира и безопасного существования человека в этом меняющемся мире со своими трудностями, катаклизмами, охватывающие своим вниманием большой объем специфических понятий и терминов, связанные в силу своего предмета со многими областями общественных и естественнонаучных дисциплин. Понятие об опасных и вредных факторах среды обитания, их характеристика, закономерности проявления и способы защиты от их последствий. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального происхождения. Правовые, нормативнотехнические и организационные основы безопасности жизнедеятельности. Классификация терроризма по видам: (обычный, ядерный, химический, кибернетический, информационный, апокалиптический.) Молодежный экстремизм и молодежная субкультура.

Знание основ БЖД позволяет полнее выявлять и учитывать различные факторы и угрозы, формировать прогнозы развития опасных ситуаций, использовать качественные и количественные оценки для формирование решений, мер и систем безопасности разных сферах общества, в том числе и образовательном пространстве

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность	УК-8. Способен	УК-8.1.	Знать:	Тестовые
жизнедеятельност	создавать и	Устанавливает	законодательную	задания,
И.	поддерживать в	степень влияния	базу безопасности	презентаци
	повседневной	природной среды	жизнедеятельност	И.
	жизни и в	на безопасную	и Российской	
	профессионально	жизнедеятельност	Федерации;	
	й деятельности	ь людей,	таксономию	

безопасные условия жизнедеятельност и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

значении экологической культуры, образования и просвещения в современном обществ, уметь анализиоватьт и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания. УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК-8.4 Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельност и, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций в том числе ЧС социального характера УК-8. 5 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в

опасности; классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте; классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты; правила техники безопасности при работе в своей области; требования противодействия терроризму и экстремизму и коррупции. Уметь: снижать воздействие вредных опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; планировать И реализовывать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельност и, в том числе по предотвращению чрезвычайных ситуаций; оценивать степень экологической опасности и классифицировать виды антропогенной опасности на природную среду обитания;

	<b>D</b>	
восстановительны	<b>В</b> ладеть: методами	
х мероприятиях	выявления и	
	устранения	
	нарушений	
	требований	
	безопасности в	
	профессиональной	
	и повседневной	
	деятельности;	
	первичными	
	приемами оказания	
	первой помощи в	
	различных	
	ситуациях;	
	навыками	
	организации и	
	дифференцировани	
	я мероприятий по	
	предупреждению	
	негативных	
	факторов при	
	различных	
	чрезвычайных	
	ситуациях;	
	способностью	
	взаимодействовать	
	с различными	
	социальными	
	структурами и	
	общественными	
	институтами по	
	вопросам	
	безопасности.	
J	L L	

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семе стр изуче ния		ния учебных дисциплин  й), практик  для которых  содержание данной  дисциплины (модуля)
			(модуля)	выступает опорой
Б.1.О.04.	Безопасность	4	-	-
	жизнедеятельности.			

## 1.4. Язык преподавания:[Русский]

## к рабочей программе дисциплины Б1.О.05 Физическая культура и спорт

Трудоемкость <u>2</u> з.е. (72 ч)

#### 1.1.Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: формирование мировоззренческой системы научнопрактических знаний и отношение к физической культуре; в практическом, состоящем из двух подразделов: методико-практического, обеспечивающего овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности, и учебно-тренировочного, содействующего приобретению опыта, творческой практической деятельности, развития самодеятельности в физической культуре и спорте в целях достижения физического совершенства, повышения уровня функциональных и двигательных способностей, направленному формированию качеств и свойств личности.

1.2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование		Индикаторы	Планируемые	Оценочные
категории	результаты	достижения	результаты	средства
(группы)	освоения	компетенций	обучения по	
компетенций	программы (код и		дисциплине	
	содержание			
	компетенции)			
Самоорганизация и	УК-7 - Способен	УК-7.4		Итоги
саморазвитие	1	Устанавливает	особенности	промежуточной
(в том числе	должный уровень	соответствие	использования	аттестации,
здоровьесбережение)	физической	выбранных	средств	тестирование
	подготовленности	средств и методов	физической	
	для обеспечения	укрепления здоровья,	культуры для	
	*	<del>*</del>	поддержания	
		самосовершенствования	уровня физической	
	профессиональн	показателям уровня	подготовленности	
	ой деятельности	физической	и укрепления	
		подготовленности	здоровья; -	
		УК-7.5	требования и	
		Определяет готовность	нормативы	
		к выполнению	Всероссийского	
		нормативных	физкультурно-	
		требований	спортивного	
		Всероссийског	комплекса ГТО;	
		o	факторы,	
			формирующие	
			здоровье человека;	
			- составляющее	
			здорового образа	
			жизни и их	
			влияние на	

физкультурноспортивного комплекса ГТО здоровье человека основы профилактики болезней. Уметь использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности и укрепления здоровья; - выбирать доступные и оптимальные методики для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья; - использовать научные принципы здорового образа жизни в повседневной жизни ИВ профессиональной деятельности; осуществлять комплекс мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни и укрепление здоровья. Владеть компетенциями сохранения здоровья (знания и соблюдения норм здорового образа жизни) и использовать полученные знания в пропаганде здорового образа жизни; методикой выполнения физических упражнений и самоконтроля за состоянием своего здоровья; практическими навыками: техникой выполнения нормативов Всероссийского

	физкультурно- спортивного комплекса ГТО (по ступеням); - практическими навыками: двигательными навыками, повышающими функциональные возможности и физическую подготовленность для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
--	--	--

Индекс	Наименование	Курс	Индексы и наименован	ния учебных дисциплин
	дисциплины (модуля),	изучения	(модулей	і), практик
	практики		на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	1		Элективный курс «Физическая культура и спорт»

### 1.4.Язык преподавания: русский язык.

## к рабочей программе дисциплины Б1.О.06 Русский язык и культура речи

Трудоемкость 3 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели освоения:

- дать необходимые знания о русском языке, его ресурсах, структуре, формах реализации,
- познакомить с основами культуры речи, с различными нормами литературного языка, его вариантами,
- дать представление о речи как инструменте эффективного общения,
  - сформировать навыки деловой и научной коммуникации, сформировать умения редактировать, реферировать, рецензировать тексты.

#### - Краткое содержание дисциплины:

Современный русский литературный язык. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей (научный, официальноделовой, Письменная публицистический, разговорный). Официально-деловой стиль. деловая коммуникация.

# 1.2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
категории	результаты	достижения	результаты обучения	средства
(группы)	освоения	компетенций	по дисциплине	
компетенций	программы (код			
	и содержание			
	компетенции)			
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую	УК-4.1 Выбирает на государственном языке Ро	Знать: основные понятия	Тесты Контрольные работы
	коммуникацию в	коммуникативно	культуры речи, риторики,	устные <b>У</b>
	устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета УК.4.2 Осуществляет устное и письменное взаимодействие на государственном языке РФ в научной, деловой, публичной сферах общения УК-4.3 Осуществляет	функциональной стилистики; языковые нормы, стилистическую дифференциацию государственного языка РФ основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации Уметь:  — использовать	выступления

устное и письменное взаимодействие на государственном языке РФ в деловой, публичной сферах общения УК-4.5 Публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории И цели общения УК-4.6 Осуществляет устную коммуникацию государственном языке РФ в разных сферах общения

вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РΦ вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ

#### Владеть:

– навыками составления текстов коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РΦ

	навыками публичного выступления на государственном языке РФ	

Индекс	Наименование	Семе стр	Индексы и наименов	ания учебных
	дисциплины (модуля),	изучения	дисциплин	
	практики		(модулей	й), практик
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.06	Русский язык и культура речи	1/2	-	Б1.ДВ.Риторика Б1.ДВ.Язык делопроизводства Б1.ДВ. Введение в межкультурную коммуникацию

1.4.Язык преподавания: русский

## к рабочей программе дисциплины Б1.О.07 Основы права

Трудоемкость 2 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы права» является формирование у обучающихся универсальных компетенций в сфере изучения основных отраслей российского права необходимых для успешной профессиональной деятельности бакалавров в современных условиях.

Основная цель учебной дисциплины «Основы права» - ознакомить студентов об основах теории государства и права, об основных отраслях права, их источниках, выработать позитивное отношение к праву, осознание необходимости соблюдения правовых норм, тем самым обеспечить полную, профессиональную подготовку бакалавра функционирующего в условиях правового государства.

Краткое содержание дисциплины:

Курс «Основы права» предусматривает изучение

- общих вопросов теории государства и права: понятия, признаки и функции государства и права, источники права, понятие и виды правого сознания, правового воспитания и культуры, понятие и виды правомерного поведения и правонарушения, юридической ответственности;
- основ конституционного, административного, гражданского, трудового и иных отраслей российского права.

При их изучении рекомендуется обращаться к нормативным правовым актам.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценочны
категории	результаты	достижения	обучения по дисциплине	е средства
(группы)	освоения	компетенций		
компетенций	программы (код и			
	содержание			
	компетенции)			
Разработка и	УК-2	УК-2.5	Знать:	Доклады/с
реализация	Способен	Разрабатывает	о правах человека и	ообщения
проектов	определять круг	план на основе	гражданина, их защите, о	Реферат
	задач в рамках	имеющихся	требованиях	
	поставленной	ресурсов в	противодействия	
	цели и выбирать	рамках	терроризму, экстремизму и	
	оптимальные	действующих	коррупции, о правовых	
	способы их	правовых норм;	основах разработки	
	решения, исходя		проектов, действующие	
	из действующих		правовые нормы и их	
	правовых норм,		источники	
	имеющихся		Уметь: выявлять	
	ресурсов и		оптимальный способ	
	ограничений		решения задач, исходя из	
			действующих правовых	
			норм, имеющихся ресурсов	
			и ограничений	
			Владеть	

			навыками работы с правовыми и нормативными	
			_	
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению, уважительно относится к праву и закону; УК-10.2 придерживается требований антикоррупцион ных стандартов поведения; УК-10.3 Ориентируется в основных направлениях государственной политики в области противодействия коррупции, в современном антикоррупцион ном законодательстве	правовыми и нормативными документами.  Знать/иметь представление: понятие, сущность и характерные черты коррупции; основные направления противодействия коррупции в России, его правовые и организационные основы; меры профилактики коррупции и предупреждения коррупционного поведения (в т.ч. антикоррупционные стандарты ответственность за коррупционные правонарушения Уметь: применять полученные знания в практических ситуациях для выявления и устранения причин и условий, способствующих коррупционному поведению; Владеть: понятийным аппаратом противодействия коррупции и умением применения полученных знаний; культурой мышления и этического общения, как в профессиональной среде, так и в повседневной жизни; навыками анализа и	Доклады/с ообщения Реферат Тестовые задания
			решения основных правовых проблем, в т.ч. в вопросах урегулирования и разрешения конфликта	
			интересов.	

	io. Weeld Anequilibilities belogiking be offort			
Индекс	Наименование дисциплины (модуля),	Семе стр	Индексы и наименован (модулей)	•
	практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.07	Основы права	1	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

## к рабочей программе дисциплины Б1.О.08 Экономика

Трудоемкость 2 з.е.

#### 1.1.Цель освоения и краткое содержание дисциплины

**Цель освоения:** формирование основ экономического и организационного мышления путем изучения главных разделов экономической науки; формирование способности к анализу экономических проблем и систем управления государственными, акционерными и частными фирмами и организациями.

**Краткое содержание** дисциплины: Экономика как наука. Экономика как область хозяйственной деятельности. Экономическая система общества. Отношения собственности. Рыночная экономика и особенности ее функционирования. Товарная организация общественного производства. Конкуренция. Закономерности функционирования национальной экономики Спрос, предложение и рыночное равновесие. Теория потребления. Рынок рабочей силы и заработная плата. Фирма, ее издержки и прибыль. Национальная экономика и ее макроэкономические результаты. Денежное обращение и инфляция. Финансовая система. Налоги и государственный бюджет. Государство в экономике. Методы государственного управления экономикой.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименовани	Планируемы	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценочные
е категории	е результаты	достижения	обучения по дисциплине	средства
(группы)	освоения	компетенций		
компетенций	программы			
	(код и			
	содержание			
	компетенци			
	и)			

Экономичес	УК-9	УК-9.1	Знать:	Тесты,
кая	Способен	Понимает	- основные экономические	
культура, в	принимать	базовые	понятия: экономические ресурсы,	ситуационн
том числе	обоснованны	принципы	товары и услуги, спрос,	ы й анализ.
финансовая	e	функционировани	предложение, доходы, расходы,	Доклады,
грамотность	экономически	я экономики и	цена, деньги, прибыль, процент,	сообщения.
	е решения в	экономического	риск, собственность, рынок,	Конспект
	различных	развития, цели и	фирма, домохозяйство,	
	областях	формы участия	государство, налоги, трансферы,	
	жизнедеятель	государства в	инфляция, валовый внутренний	
	ности	экономике.	продукт, экономический рост,	
		УК-9.2	сбережения, инвестиции и др.	
		Применяет	- основные принципы	
		методы личного	экономического анализа (принцип	
		экономического и	1	
		финансового	ценности денег во времени и т.п.).	
		планирования для		
		достижения	экономических агентов:	
		текущих и	теоретические принципы	
		долгосрочных	рационального выбора	
		финансовых	(максимизация полезности) и	
		целей;	наблюдаемые отклонения от	
		используем	рационального поведения	
		финансовые	(ограниченная рациональность,	
		инструменты для	поведенческие эффекты,	
		управления	эвристики), и связанные с ними	
		личными	систематические ошибки;	
		финансами	-понятие общественных благ и	
			роль государства в их	
			обеспечении. Цели, задачи,	
			инструменты и эффекты	

бюджетно-налоговой, (личным денежнокредитной, социальной, бюджетом), контролирует пенсионной политики государства и собственные их влияние на макроэкономические экономические и параметры индивидов и финансовые ресурсные ограничения рискианализа, экономического развития, источники аргументирует повышения производительности свои выводы и труда, показатели экономического точку зрения развития и экономического роста, особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансовоэкономических кризисов основные финансовые институты (Банк России, Агентство по страхованию вкладов, Пенсионный фонд РФ, коммерческий

банк, страховая организация, брокер, биржа, негосударственный пенсионный фонд, паевой инвестиционный фонд, микрофинансовая организация, кредитный потребительский кооператив, ломбард и др.) и принципы взаимодействия индивидов с ними;

- основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами (банковский вклад, кредит, ценные бумаги, недвижимость, валюта, страхование) - основные этапы жизненного цикла индивида, понимает специфику краткосрочных и долгосрочных финансовых задач на каждом этапе цикла, альтернативность текущего потребления и сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования;

- основные виды личных доходов (оплата труда, доходы от предпринимательской деятельности, от собственности, владения финансовыми инструментами, заимствования, наследство и др.), механизмы их получения и увеличения;

- основные виды расходов, механизмы их снижения, способы формирования сбережений **Уметь:** 

- воспринимать и анализировать информацию, необходимую для

принятия обоснованных решений в
сфере управления личными
финансами
- критически оценивать
информацию о перспективах
экономического роста и
технологического развития
экономики страны и отдельных ее
отраслей.
- решать типичные задачи в
сфере личного экономического и
финансового планирования,
возникающие на всех этапах
жизненного цикла индивида
(выбрать товар или услугу с учетом
реальных финансовых возможностей,
найти работу и согласовать с
работодателем условия контракта,
рассчитать процентные ставки,
определить целесообразность взятия
кредита, определить способ хранения
или инвестирования временно
свободных денежных средств,
определить
целесообразность страхования и др)
- вести личный бюджет,
используя существующие
программные
продукты;
- пользоваться налоговыми и
социальными льготами, формировать
личные пенсионные накопления.
Владеть:
- методами сбора и анализа
информации, необходимой для
принятия обоснованных решений в
сфере управления личными
финансами.
William Camil.

Индекс	Наименование дисциплины (модуля),	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисцип (модулей), практик		
	практики		опирается содержание данной лисциплины	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1.О.	Экономика	ПО РУП		Б1.О.11 Основы	
			права	проектной деятельности	

### 1.4.Язык преподавания: русский

## к рабочей программе дисциплины Б1.О.09. Социальная психология

Трудоемкость 2 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

*Цель освоения*: формировать у студентов представлений об основных понятиях социальной психологии, направлениях исследования, о социально-психологических процессах и феноменах, о психологических закономерностях общения и взаимодействия людей в малых и больших группах, межгрупповых отношениях, развитие способностей к взаимодействию и реализации продуктивной работы к команде.

Краткое содержание дисциплины:

- Тема 1. Социальная психология как наука;
- Тема 2. Общение в системе общественных и межличностных отношений
- Тема 3. Психология малых групп и динамические процессы в малых группах
- Тема 4. Психология больших групп и межгрупповых отношений
- Тема 5. Социальная психология личности

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименован	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты обучения по	Оценочные
ие	результаты	достижения	дисциплине	средства
категории	освоения	компетенций	диодининие	ередетва
(группы)	программы	Romierengini		
компетенци	(код и			
й	содержание			
И	компетенции)			
Командная	УК-3 –	Определяет свою	Zuoti collaparollus Matollu Imumalialiug	Эссе,
работа и	Способен		Знать содержание, методы применения	,
-		роль в социальном	и возможности различных стратегий	психологичес
лидерство	осуществлять	взаимодействии и	поведения	кий диктант,
	социальное	командной работе,	Уметьопределять свою роль в команде	деловая игра
	взаимодействи	исходя из стратегии	при выполнении поставленных перед	
	е и	сотрудничества для	группой задач	
	реализовывать	достижения	Владеть навыками самостоятельного	
	свою роль в	поставленной цели	анализа социально-психологических	
	команде		явлений общественной жизни	
		Учитывает	Знать социально-психологические	Тест,
		особенности	особенности и особенности поведения	самостоятель
		поведения и	людей, с которыми взаимодействует в	ное изучение
		интересы других	команде	вопросов,
		участников при	Уметьдавать характеристику	доклад на
		реализации своей	последствиям (результатам) личных	семинаре
		роли в социальном	действий для достижения командного	
		взаимодействии и	результата	
		командной работе	Владеть навыками выявления	
			специфических особенностей	
			представителей различных групп	
		Анализирует	Знать нормы и установленные правила	Тест, деловая
		возможные	командной работы и корпоративной	игра, доклад
		последствия личных	ЭТИКИ	на семинаре
		действий в	Уметьвносить предложения в виде	1
		социальном	последовательных шагов (дорожной	
		взаимодействии и	карты) команды для достижения	
		командной работе и	заданного результата	
		строит	Владеть навыками эффективной	
		продуктивную	коммуникации в обществе	
		совместную		

наятані на отн		
деятельность		
Осуществляет	Знать особенности социального	самостоятель
обмен	взаимодействия в современном	ное изучение
информацией,	обществе	вопросов,
знаниями и опытом	Уметьвзаимодействовать со всеми	доклад на
с членами команды	членами команды, используя	семинаре,
	возможности обмена информацией и	тест
	различных стратегий поведения;	
	формулировать, высказывать и	
	обосновывать свое мнение в процессе	
	обсуждения командной деятельности	
Соблюдает нормы и	Знать основные понятия	самостоятель
установленные	социализации, механизмы, этапы,	ное изучение
правила командной	институты социализации	вопросов,
работы, несет	Уметь работать в команде, исходя из	доклад на
личную	требований этических и	семинаре,
ответственность за	профессиональных норм и правил	тест
результат	совместной деятельности, а также	
• •	особенностей поведения групп людей,	
	с которыми осуществляется	
	совместная деятельность.	
	Владеть методами выявления	
	социально-психологических	
	особенностей и особенностей	
	поведения членов команды	

Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименования учебных дисциплин		
	дисциплины (модуля),	стр	(модул	ıей), практик	
	практики	изуче	на которые		
		ния	опирается	для которых содержание	
			содержание	данной дисциплины	
			данной	(модуля) выступает	
			дисциплины	опорой	
			(модуля)		
Б1.О.09	Социальная	4	Б1.О.12	Б2.О.03	
	психология		Социология	Производственная	
				(технологическая)	
			практика		
				Б2.О.01	
				Производственная	
				(исполнительская)	
				практика	

### 1.4. Язык преподавания: русский

к рабочей программе дисциплины

#### Б1.О.10 Введение в сквозные цифровые технологии

Трудоемкость 3з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- развивать логическое, алгоритмическое и технологическое мышление, способствовать развитию системного и критического мышления студентов;
- ознакомить студентов со сквозными цифровыми технологиями, научить применять данные в цифровой форме в различных видах деятельности.

Краткое содержание дисциплины.

Четвертая промышленная революция. Основные тренды. Конкуренция и развитие в эпоху сингулярности. Характеристики ускоряющегося развития.

Визуальное программирование в среде Scratch. Основные компоненты и блоки скретч-программы. Основные приемы программирования. Современное состояние робототехники. Основные понятия в области робототехники и конструирования. Начала программирования роботов. Введение в ІоТ. Назначение и область применения ІоТ-технологий (интернет вещей).

Основные направления развития нейротехнологий. Основы электрофизиологии человека. Принципы сбора и верификации данных. Компьютерные системы хранения и обработки данных. Введение в методы математической статистики и машинного обучения (искусственный интеллект). Системы распределенного реестра (блокчейн-сервисы). Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальностей.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
категории	результаты	достижения	результаты обучения	средства
(группы)	освоения	компетенций	по дисциплине	
компетенций	программы			
	(код и			
	содержание			
	компетенции)			
Системное и	УК-1	УК-1.1	Знать:	Лабораторные
критическое	Способность	Анализирует	методы постановки и	работы,
мышление	осуществлять	задачу,	решения задач	кейсы,
	поиск,	выделяя ее	Уметь:	проблемные
	критический	базовые	выбирать	вопросы
	анализ и	составляющие;	информационные	
	синтез	УК-1.2	ресурсы для поиска	
	информации,	Обосновывает	информации в	
	применять	выбор метода	соответствии с	
	системный	поиска и	поставленной задачей;	
	подход для	анализа	систематизировать	
	решения	информации	обнаруженную	
	поставленных	для решения	информацию в	
	задач	поставленной	соответствии с	
		задачи;	требованиями и	
			условиями	
		УК-1.4	поставленной задачи;	
		Предлагает	находить, критически	
		возможные	анализировать и	

реп пос зад оце дос	рианты шения ставленной ачи, енивая их стоинства и достатки.	контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; Владеть: методами поиска, критического анализа	
		и синтеза информации.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименования учебных дисциплин		
	дисциплины	стр	(моду	лей), практик	
	(модуля),	изуче	на которые		
	практики	ния	опирается	для которых содержание	
			содержание данной	данной дисциплины	
			дисциплины	(модуля) выступает опорой	
			(модуля)		
	Введение в				
Б1.О.10	сквозные	1		Б1.О.19 Информационные	
B1.O.10	цифровые	1		технологии	
	технологии				

### 1.4. Язык преподавания: русский

#### **АННОТАЦИЯ**

## к рабочей программе дисциплины Б1.О.11 Проектная деятельность в строительной отрасли

Трудоемкость 3 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектная деятельность в строительной отрасли» является получение знаний, умений и навыков инженерной деятельности в соответствии с моделью СDIO «Планировать — Проектировать — Производить - Применять» высокотехнологичные системы, процессы и продукты в условиях реального рынка:

- обоснование идеи (замысла, проекта) в соответствии с актуальными проблемами (задачами) предприятий и организаций реального сектора экономики;
- сбор и систематизация исходных данных, расчетные обоснования принятых технических решений проекта в соотвествии с уровнем развития современных технологий;
- подготовка технической документации и экономических расчетов проекта в соответствии с требованиями нормативных документов и реальных заказчиков из числа предприятий отрасли;
- публичная защита проекта и внедрение принятых технических решений на предприятиях реального сектора.

Краткое содержание дисциплины: Принципы и основные положения проектной деятельности на основе инициативы CDIO (Conceive — Design — Implement — Operate). Дисциплинарные знания и основы: базовые знания математики и естественных наук, углубленные знания инженерного дела (взаимосвязь дисциплин, инструментарий и методы исследования, проектирования, производства и реализации). Профессиональные компетенции и личностные качества: аналитическое обоснование и решение проблем; экспериментирование, исследование и приобретение знаний; системное мышление; позиция, мышление и познание; этика, справедливость и другие виды ответственности. Межличностные умения: работа в команде и коммуникации. Планирование, проектирование, производство и применение продукции (систем) в контексте предприятия, общества и окружающей среды: социальный и экологический контекст; предпринимательский и деловой контекст; планирование, системный инжиниринг и менеджмент; проектирование; производство; применение; лидерство в инженерном предприятии; инженерное предпринимательство.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы

	pesymbianamin deboening dopasobatembnon input pammibi					
Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценочные		
категории	результаты	достижения	обучения по дисциплине	средства		
(группы)	освоения	компетенций				
компетенций	программы (код и					
	содержание					
	компетенции)					
Системное и	УК-1 - способен	УК-1.1 Выбор	<u>ЗНАТЬ:</u>	Фонды		
критическое	осуществлять	информационных	- особенности системного и	тестовых		
мышление	поиск,	ресурсов для поиска	критического мышления;	заданий.		
	критический	информации в	- методы постановки и	Задания на		
	анализ и синтез	соответствии с	решения задач;	CPC.		
	информации,	поставленной	- правила доказательства и	Задания на		
	применять	задачей.	опровержения суждений в	практическую		
	системный подход	УК-1.2 Оценка	научной, профессиональной	работу		
	для решения	соответствия	и повседневной практике.	(кейсы).		
	поставленных	выбранного	<u>УМЕТЬ:</u>			
	задач	информационного	- выбирать информационные			
		ресурса критериям	ресурсы для поиска			
		полноты и	информации в соответствии			
		аутентичности.	с поставленной задачей;			
		УК-1.3	- оценивать соответствие			
		Систематизация	выбранного			

обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи. УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы. УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы. УК-1.6 Выявление диалектических и формальнологических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности. УК-1.7 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата.

информационного ресурса критериям полноты и аутентичности;

- систематизировать обнаруженную информацию, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи;
- выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы;
- находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи;
- применять философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности.

#### ВЛАДЕТЬ:

- методами поиска, критического анализа и синтеза информации;
- методом системного подхода для решения поставленных задач;
- навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата.

УК-2 - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя действующих норм, правовых имеющихся ресурсов ограничений

УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности. УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий. УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения залач профессиональной деятельности. УК-2.4 Выбор правовых и нормативнотехнических

документов,

#### ЗНАТЬ:

- о правах человека и гражданина, их защите, о требованиях противодействия терроризму, экстремизму и коррупции;
- о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов;
- технологию проектной деятельности;
- региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач.

#### УМЕТЬ:

- разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели;

Разработка и реализация проектов

	VIC 2	применяемых для решения заданий профессиональной деятельности. УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов. УК-2.5 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи.	- выявлять оптимальный способ решения задачи; - рационально распределять время по этапам решения проектных задач; - оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами; - достигать результативности проекта.  ВЛАДЕТЬ: - правилами разработки проектов; - навыками работы с правовыми и нормативными докуме-нтами, применяемыми в профессиональной деятельности.	
	УК-3 - способен	УК-3.1 Восприятие	ЗНАТЬ:	
	осуществлять	целей и функций	- содержание, методы	
	социальное взаимодействие и	команды. УК-3.2 Восприятие	применения и возможности различных стратегий	
	реализовывать	функций и ролей	поведения;	
	свою роль в	членов команды,	- социально-психологические особенности и особенности	
	команде	осознание собственной роли в	поведения людей, с	
		команде. УК-3.3 Установление	которыми взаимодействует в команде;	
		контакта в процессе межличностного	- нормы и установленные правила командной работы и	
		взаимодействия. УК-3.4 Выбор	корпоративной этики; - особенности социального	
Командная работа и		стратегии поведения в	взаимодействия в	
раоота и лидерство		команде в зависимости от	современном обществе; - основные понятия	
		условий.	социализации, механизмы,	
		УК-3.5	этапы, институты	
		Самопрезентация,	социализации. УМЕТЬ:	
		составление автобиографии.	- определять свою роль в	
			команде при выполнении	
			поставленных перед группой	
			задач; - лавать характеристику	
			- давать характеристику последствиям (результатам)	
			личных действий для	
			достижения командного	
			результата;	
			-вносить предложения в виде последовательных шагов	
			(дорожной карты) команды	
			для достижения заданного	
			результата;	
			- взаимодействовать со всеми	
			членами команды, используя возможности обмена	
			информацией и различных	
			стратегий поведения;	
			- формулировать,	
			высказывать и обосновывать	
	I		свое мнение в процессе	

обсуждения командной деятельности; - работать в команде, исходя из требований этических и профессиональных норм и правил совместной деятельности, также особенностей поведения групп людей, с которыми осуществляется совместная деятельность. ВЛАДЕТЬ: навыками самостоятельного анализа социально-психологических обшественной явлений жизни; навыками выявления специфических особенностей представителей различных групп; эффективной - навыками коммуникации в обществе; методами выявления социально-психологических особенностей особенностей поведения членов команды. УК-6 способен УК-6.1 ЗНАТЬ: своим Формулирование содержание принципов управлять временем, целей личностного и самоорганизации, выстраивать профессионального саморазвития, образования в реализовывать развития, условий их течение всей жизни; траекторию достижения. - личностные особенности саморазвития УК-6.2 Оценка для реализации траектории на саморазвития и выбранной основе принципов личностных, образования ситуативных и стратегии течение профессионального роста; всей временных ресурсов. УК-6.3 Самооценка, - приоритетные направления жизни оценка уровня экономического развития саморазвития в РΦ, северного арктического регионов. различных сферах жизнедеятельности, УМЕТЬ: определение путей оценивать личностные саморазвития. особенности и собственные УК-6.4 Определение ресурсы для решения задач требований рынка саморазвития труда к личностным и профессионального роста; профессиональным - планировать ближайшие и навыкам. перспективные цели УК-6.5 Выбор деятельности c учетом приоритетов внутренних И внешних требований профессионального условий, роста, выбор современного рынка труда; Самоорганизац направлений и определять траекторию ия и способов саморазвития саморазвитие совершенствования профессионального роста; (в том числе собственной выстраивать этапы здоровьесбере деятельности. реализации траектории жение) УК-6.6 Составление личностноплана распределения профессионального развития личного времени для на основе принципа

выполнения задач	образования в течение всей
, ,	-
учебного задания.	жизни и требований рынка
УК-6.7 Формирование	труда;
портфолио.	- анализировать и
	критически оценивать
	эффективность
	использования времени и
	других ресурсов при
	решении поставленных
	задач.
	ВЛАДЕТЬ:
	- методикой анализа и
	оценки личностно-
	профессионального
	развития;
	- методами эффективного
	планирования и организации
	времени;
	- способами реализации
	траектории саморазвития и
	профессионального роста.

Индекс	Наименование дисциплины	Семе стры	Индексы и наименования учебных дисципла (модулей), практик	
	(модуля), практики	изуче	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.11	Проектная деятельность в строительной отрасли	7	Б1.О.21 Основы архитектурно- строительного проектирования Б1.О.22 Основы строительных конструкций Б1.О. 23 Строительные материалы Б1.О.25 Метрология, стандартизация и сертификация Б1.О.01 Философия	Спецдисциплины по профилю деятельности

### 1.4. Язык преподавания: русский

#### к рабочей программе дисциплины Социология

Трудоемкость 2 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: приобретение знаний о современных проблемах и тенденциях развития общества; первоначальная социологическая подготовка студентов; понимание социальных процессов.

Краткое содержание дисциплины: Предмет, структура и уровни социологического знания, функции социологии; социально-философские предпосылки социологии; социологические школы XIX века; классические социологические теории; современная западная социология; понятие и структура социального действия; социальные взаимодействия; общество и социальные институты; социальные группы и социальные организации; малые группы и коллективы; социальные движения; семья как социальный институт; социальное неравенство, социальная структура общества; стратификация и социальная мобильность; личность как деятельный субъект; социализация личности; социальный контроль и девиация; культура как фактор социальных изменений; социальные изменения; социальные революции, конфликты и реформы; концепция социального прогресса; мировая система и процессы глобализации; место России в мировом сообществе; методология и методика социологического исследования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
категории	результаты	достижения	результаты	средства
(группы)	освоения	компетенций	обучения по	
компетенций	программы (код и		дисциплине	
	содержание			
	компетенции)			
Межкультурное	УК-5 Способен	УК-5.2 Осознаёт	Знать:	Тестовые
взаимодействие	воспринимать	историчность и	основные	задания,
	межкультурное	контекстуальность	понятия,	подготовка
	разнообразие	социальных	процессы,	эссе,
	общества в	феноменов, явлений	явления, теории	письменные
	социально-	и процессов;	социологии, ее	работы.
	историческом,	УК-5.3 Имеет	периодизацию;	
	этническом и	представление о	устанавливать	
	философском	социально значимых	причинно-	
	контекстах.	проблемах, явлениях	следственные	
		и процессах;	связи;	
			соотносить	
			социологические	
			теории и	
			отдельные	
			социальные	
			факты, уметь	
			определять	
			основные	
			социологические	
			понятия темы;	
			Уметь:	
			анализировать	
			групповые	

динамику и		
адекватно		
оценивать		
сложившуюся		
ситуацию в		
области		
межличностных		
и межгрупповых		
отношений в		
процессе		
трудовой		
деятельности;	деятельности;	
Владеть:	Владеть:	
социальными	социальными	
компетенциями		
для работы в		
трудовых		
коллективах.		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля),	Семе стр		дексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
	практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1.О.12	Социология	1	-	Б1.О.09 Социальная психология	

### 1.4. Язык преподавания: русский.

## к рабочей программе дисциплины Б1.О.13 Высшая математика

Трудоемкость 10 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: способствовать приобретению студентами практических навыков использования математических методов в будущей профессиональной деятельности; научить ориентироваться в потоке информации по своей специальности, содержащей математические вычисления.

Краткое содержание: Алгебра и геометрия: векторная и линейная алгебра: векторы и матрицы, линейные операции над векторами и их свойства, разложение вектора по базису; порядок матрицы, определители, миноры и алгебраические дополнения, действия над матрицами; решение систем линейных уравнений; векторы в прямоугольной системе координат, скалярное, векторное и смешанное произведение векторов. Аналитическая геометрия: уравнения прямой на плоскости, взаимное расположение двух прямых, расстояние от точки до прямой, плоскость и прямая в пространстве, кривые и поверхности второго порядка: канонические уравнения и построение. Математический анализ: дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных: определение функции, производные, их применение. Неопределенный интеграл и определенный интеграл: первообразная, неопределенный интеграл, методы интегрирования, определенный интеграл и его применение. Обыкновенные дифференциальные уравнения и их приложения: определение обыкновенного дифференциального уравнения, его порядка и решения, примеры задач, приводящих к обыкновенным дифференциальным уравнениям, задача Коши и теорема Коши для уравнения 1-го и 2-го порядка, общее и частное решения, основные типы дифференциальных уравнений 1-го и 2-го порядка. Теория вероятностей и основы математической статистики: случайные события, основные теоремы теории вероятностей, функция распределения, плотность вероятности и числовые характеристики, законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин, генеральная совокупность и выборка, полигон частот, гистограмма, эмпирическая функция распределения.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые результаты	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
категории	освоения программы (код	достижения	результаты	средства
(группы)	и содержание	компетенций	обучения по	_
компетенций	компетенции)		дисциплине	
Теоретическая	ОПК-1 Способен решать	1.Представление	<u>Знать:</u>	Контрольные
профессиональн	задачи профессиональной	базовых для	Фундаментальные	работы,
ая подготовка	деятельности на основе	профессиональной	основы высшей	расчетно-
	использования	сферы физических	математики,	графические
	теоретических и	процессов и явлений	включая алгебру,	работы,
	практических основ	в виде	геометрию,	тесты,
	естественных и	математическихуравн	математический	рефераты,
	технических наук, а также	ений.	анализ, теорию	
	математического	2.Решение	вероятностей и	
	аппарата	инженерных задач с	основы	
		помощью	математической	
		математического	статистики	
		аппарата векторной	<u>Уметь:</u>	
		алгебры,	- Решать	
		аналитической	инженерные задачи	
		геометрии.	с помощью	
		3.Решение	математического	
		уравнений,	аппарата векторной	
		описывающих	алгебры,	
		основные физические	аналитической	
		процессы, с	геометрии и	

применением	математического
методов линейной	анализа
алгебры и	- Применять
математического	методы
анализа	математической
4.Обработка	статистики при
расчетных и	планировании
экспериментальных	эксперимента по
данных	определению
вероятностно-	показателей
статистическими	качества покрытий
методами	<u>Владеть</u>
	практическими
	навыками:
	Обработка
	расчетных и
	экспериментальных
	данных
	вероятностно-
	статистическими
	методами

Индекс	Наименование дисциплины (модуля),	Семе стр		ния учебных дисциплин і), практик
	практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.13	Математика	1,2,3	-	Б1.О.15 Физика Б1.О.16 Строительная физика Б1.О.17 Механика Б1.О.17.01 Теоретическая механика Б1.О.17.02 Техническая механика

#### 1.АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.О.14 Химия

Трудоемкость 3 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: теоретическая и практическая подготовка студентов по общей химии с учетом современных тенденций развития химической науки, обеспечивающее решение выпускником задач будущей профессиональной деятельности (в т. ч. задач по созданию веществ и материалов с заданными свойствами).

Реакционная способность веществ: периодическая система элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, виды химической связи, комплементарность. Химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, полимеры и олигомеры, химическая кинетика, энергетика химических процессов, химические и фазовые равновесия, скорость реакций и методы ее регулирования, электролиз, коррозия металлов и защита от коррозии.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

	Планируемые			
Наименовани	результаты	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
е категории	освоения	достижения	результаты обучения	средства
(группы)	программы	компетенций	по дисциплине	
компетенций	(код и			
	содержание			
	компетенции)			
Общая	ОПК-1	1.1 Выявлени	Знать: Основы	Конспект,
фундаментал	Способен	еи	химии и химические	расчетно-
ьная	решать задачи	классификация	процессы	графические
подготовка	профессиональ	физических и	современной	работы, СРС с
	ной	химических	технологии	защитой,
	деятельности	процессов,	производства	выполнение
	на основе	протекающих на	строительных	эксперименталь
	использования	объекте	материалов и	ной работы с
	теоретических	профессиональн	изделий, свойства	отчетом и
	и практических	ой деятельности	химических	защитой,
	основ	1.2 Определе	элементов и их	тестирование,
	естественных и	ние	соединений,	выполнение
	технических	характеристик	составляющих	контрольных
	наук, а также	химического	основу	работ с защитой
	математическог	процесса	строительных	
	о аппарата	(явления),	материалов	
		характерного	<u>Уметь:</u>	
		для объектов	- Выявлять и	
		профессиональн	классифицировать	
		ой деятельности,	физические и	
		на основе	химические	
		эксперименталь	процессы,	
		ных	протекающие на	
		исследований	объекте	
		1.3 Выбор	профессиональной	
		базовых	деятельности.	

	1	_	
	физических и	- Определять	
	химических	характеристики	
ļ	законов для	физического и	
	решения задач в	химического	
	профессиональн	процессов (явлений),	
	ой деятельности	характерного для	
		объектов	
		профессиональной	
		деятельности, на	
		основе	
		теоретического и	
		экспериментального	
		исследований.	
		- Выбирать базовые	
		физические и	
		химические законы	
		для решения задач	
		профессиональной	
		деятельности.	
		Владеть	
		практическими	
		навыками:	
		проведения	
		химического	
1		эксперимента.	

Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименова	ния учебных дисциплин
	дисциплины	стр	(модулей	і́), практик
	(модуля), практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.14	Химия	2		Б1.О.23 Строительные материалы Б1.О.30.01 Физическая химия силикатов Б1.О.30.02 Химия полимеров Б1.О.30.03 Материаловедение неорганических материалов

#### 1.АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.О.15 Физика

Трудоемкость 5 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: заложить фундаментальные основы инженерной подготовки, определяющей успешную деятельность будущего выпускника в области инженерии, техники и технологий.

Механика: понятие состояния частицы в классической механике, система отсчета, способы описания движения материальной точки, кинематика поступательного и вращательного движения твердых тел, инерциальные системы отсчета, уравнения поступательного и вращательного движения твердого тела, законы сохранения импульса, момента импульса, механической энергии; физический практикум. Электричество и магнетизм: электростатическое взаимодействие, закон Кулона, электростатическое поле, электрический ток, законы постоянного тока, магнитное взаимодействие, магнитное поле проводников с током, электромагнитная индукция, электромагнитное поле. Физика колебаний и волн: механические колебания, свободные и вынужденные колебания, явление затухания, упругие волны, электромагнитные колебания и волны, сложение колебаний, интерференция и дифракция волн. Молекулярная физика и термодинамика: начала термодинамики, цикл Карно, конденсированное состояние, фазовые равновесия и фазовые превращения, явления тепломассопереноса, поверхностные явления; физический практикум. Атомная физика: строение атома и молекул, основные элементарные частицы; природа химической связи.

# 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименовани	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочны
е категории	результаты	достижения	результаты обучения	е средства
(группы)	освоения	компетенций	по дисциплине	
компетенций	программы (код			
	и содержание			
	компетенции)			
Теоретическа	ОПК-1 Способен	Выявление и	Знать: Основные	Контрольн
Я	решать задачи	классификация	физические явления,	ая работа,
фундаментал	профессиональн	физических и	фундаментальные	тестирован
ьная	ой деятельности	химических	понятия, законы и	ие, ответы
подготовка	на основе	процессов,	теории классической	на
	использования	протекающих на	и современной физики	вопросы,
	теоретических и	объекте	Уметь:	домашние
	практических	профессиональн	- Выявлять и	задания.
	основ	ой деятельности	классифицировать	
	естественных и	Определение	физические и	
	технических	характеристик	химические процессы,	
	наук, а также	физического	протекающие на	
	математического	процесса	объекте	
	аппарата	(явления),	профессиональной	
		характерного	деятельности	
		для объектов	- Определять	
		профессиональн	характеристики	
		ой деятельности,	физического и	
		на основе	химического	
		теоретического	процессов (явлений),	

	 (эксперименталь	характерного для	
	ного)	объектов	
	исследования	профессиональной	
	Выбор базовых	деятельности, на	
	физических и	основе теоретического	
	химических	и эксперимен-	
	законов для	тального	
	решения задач	исследований	
	профессиональн	- Выбирать базовые	
	ой деятельности	физические и	
	Решение	химические законы	
	уравнений,	для решения задач	
	описывающих	профессиональной	
	основные	деятельности	
	физические	Владеть	
	процессы, с	практическими	
	применением	навыками:	
	методов	проведения	
	линейной	физического	
	алгебры и	эксперимента	
	математического		
	анализа		
	Обработка		
	расчетных и		
	экспериментальн		
	ых данных		
	вероятностно-		
	статистическими		
	методами		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля),	Семе стр		ния учебных дисциплин і́), практик
	практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.15	Физика	1-2	-	Б1.О.16 Строительная физика Б1.О.23 Строительные материалы

#### к рабочей программе **Б1.О.16 СТРОИТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА**

Трудоемкость 2 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание модуля.

#### Цель освоения:

- 1. Способствовать интеллектуальной зрелости, развитию творческого и критического мышления, навыков общения и сотрудничества, профессиональной и этической ответственности будущих выпускников, потребности обучения в течение всей жизни;
- 2. Подготовить студентов к успешной карьере в строительной отрасли, общественных и государственных организациях, учебных заведениях, посредством преподавания дисциплин, которые обеспечат фундаментальные знания, инструментарий и интеллектуальную зрелость, необходимые в конкурентной окружающей среде.

#### Краткое содержание дисциплины:

Уравнения движения, законы сохранения, физика колебаний и волн; физический практикум;

Сущность строительной физики, ее определения и задачи;

Основы строительной климатологии;

Основы строительной теплофизики (теплопередача; теплопроводность; конвективный и лучистый теплообмен; сопротивление теплопередаче однородных и неоднородных наружных ограждающих конструкций; выбор толщины теплоизоляции наружных ограждениях; понятие теплоустойчивости; теплоусвоение поверхности полов; теплопроводные включения; воздухопроницаемость наружных ограждающих конструкций; влажность воздуха; влажностный режим наружных ограждений; паропроницаемость);

основы строительной светотехники (виды освещения, естественное освещение зданий; законы строительной светотехники; коэффициент естественной освещенности; принципы расчета к.е.о.; инсоляция);

Основы строительной акустики (основные понятия о звуке и шуме; нормирование шума; методы борьбы с шумом; звукоизоляция; звукопоглощение).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименован ие категории (группы) компетенци й	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочн ые средства
---	--	-----------------------------------	---	---------------------------

Теоретическ	ОПК-1.	- Определение	Знать:	Выполнен
ая	Способен	характеристик	Теоретические	ие
фундамента	решать задачи	физического процесса	основы	тестовых
льная	профессиональ	(явления), характерного	строительной	заданий,
подготовка	ной	для объектов	теплофизики	написани
	деятельности	профессиональной	Уметь:	e
	на основе	деятельности, на основе	Ориентироваться	реферата,
	использования	теоретического и	в нормативных	РГР,
	теоретических	экспериментального	документах по	лаборатор
	и практических	исследований	теплотехнике,	ные
	основ	- Представление базовых	светотехнике и	работы
	естественных и	для профессиональной	строительной	
	технических	сферы физических	акустике	
	наук, а также	процессов и явлений в	Владеть:	
	математическо	виде	Методами	
	го аппарата	математического(их)	теплотехническог	
		уравнения(й)	о расчета	
			наружных	
			ограждающих	
			конструкций	

### 1.3. Место модуля в структуре ОП

Индекс	Наименование	Сем	Индексы и наименов	вания учебных дисциплин
	дисциплины	естр	(модулей), практик	
	(модуля),	изуч	на которые опирается	для которых содержание
	практики	ения	содержание данной	данной дисциплины (модуля)
			дисциплины (модуля)	выступает опорой
Б1.О.16	Строительная физика	3	Б1.О.13(Высшая Математика) Б1.О.15(Физика)	Б1.О.24 Инженерные системы зданий и сооружений Б1.В.09 Технология изоляционных строительных материалов

## к рабочей программе дисциплины Б1.О.17.01 Теоретическая механика

Трудоемкость 6 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение и приобретение умений и навыков математического моделирования и исследования механического движения расчетных объектов (материальных точек, твердых тел и механических систем); формирование общетехнической базы отраслевой подготовки и технического мировоззрения за счет развития инженерного мышления и расширения кругозора, на основе которых будущий специалист сумеет самостоятельно овладевать новыми знаниями в условиях постоянного развития науки и производства.

Краткое содержание: Свободные и несвободные тела. Связи и их реакции. Момент силы относительно точки и оси. Главный вектор и главный момент системы сил. Пара сил. Основные теоремы статики. Необходимые и достаточные условия равновесия системы сил. Статика несвободного абсолютно твердого тела. Расчёт ферм. Статически определимые и статически неопределимые конструкции. Объёмные и поверхностные силы. Центр тяжести тела. Распределённая нагрузка. Трение. Сила трения при покое и при скольжении. Трение качения. Кинематика точки, её основные понятия и задачи. Траектория, скорость и ускорение точки. Кинематика твёрдого тела, её основные задачи. Простейшие движения твёрдого тела: распределение скоростей и ускорений. Мгновенный центр скоростей. Движение свободного твёрдого тела. Динамика материальной точки. Законы Ньютона. Дифференциальные уравнения движения материальной точки. Основы теории колебаний. Свободные и вынужденные колебания. Влияние сил сопротивления движению. Динамика абсолютно твёрдого тела. Механическая система. Дифференциальные уравнения движения точек механической системы. Общие теоремы динамики. Работа и мощность силы. Потенциальная и кинетическая энергии. Дифференциальные уравнения движения абсолютно твёрдого тела. Принципы механики. Основные уравнения кинетостатики. Силы инерции твёрдого тела в частных случаях его движения. Классификация связей. Число степеней свободы системы. Принцип возможных перемещений. Уравнения Лагранжа 2-го рода.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименован	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценочны
ие	результаты	достижения	обучения по дисциплине	е средства
категории	освоения	компетенций		
(группы)	программы (код			
компетенци	и содержание			
й	компетенции)			
Теоретическ	ОПК-1.	Определение	<u>Знать:</u>	РГР
ая	Способен	характеристи	-Основные положения и	Курсовая
фундамента	решать задачи	к физического	расчетные методы,	работа
льная	профессиональн	процесса	используемые в	
подготовка	ой деятельности	(явления),	дисциплине теоретическая	
	на основе	характерного	механика, на которых	
	использования	для объектов	базируется изучение	
	теоретических и	профессионал	прикладной механики и	
	практических	ьной	спецкурсов строительных	
	основ	деятельности,	конструкций, машин и	
	естественных и	на основе	оборудования;	
	технических	теоретическог	- Основные подходы к	
	наук, а также	0	формированию и	

	математического аппарата	исследования	моделированию движения и равновесия материальных тел, постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем.	
Теоретическ ая профессион альная подготовка	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональн ой сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунального хозяйства	Выбор метода или методики решения задач профессионал ьной деятельности	Знать: -Основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.  Уметь: -Выбирать методы или методики решения задач профессиональной деятельности.	РГР Курсовая работа
Проектиров ание. Расчетное обоснование	ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно- коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико- экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизирован ного проектирования и вычислительных программных	Критический анализ аналогов разрабатывае мых и эксплуатируе мых механических систем	Знать - Постановку и методы решения задач о движении и равновесии твердого тела и механических систем; - Необходимый математический аппарат и современные методы компьютерного моделирования.  Уметь - Применять математический аппарат для решения прикладных задач в области механики.  Владеть - Методами теоретического анализа конструкций и механизмов; - Навыками составления и решения уравнений движения и равновесия механической системы.	РГР Курсовая работа

комплексо	3		

11011110010 д	по песто дисциплины в структуре отгот				
Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименовал	ния учебных дисциплин	
	дисциплины	стр	(модулей	і́), практик	
	(модуля), практики	изуче	на которые	HIIG KOTONIIV	
		кин	опирается	для которых содержание данной	
			содержание данной	дисциплины (модуля)	
			дисциплины	выступает опорой	
			(модуля)	выступает опорон	
Б1.О.17.01	Теоретическая	2-3	Б1.О.13 Высшая	Б1.О.17.02	
	механика		математика	Техническая механика	
			Б1.О.15 Физика		

## к рабочей программе дисциплины Б1.О.17.02 Техническая механика

Трудоемкость 4 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: подготовка будущего специалиста к решению простейших задач сопротивления материалов и строительной механики.

Краткое содержание: Основные понятия. Внутренние усилия в поперечных сечениях стержня. Метод сечений. Центральное растяжение и сжатие. Механические характеристики материалов. Геометрические характеристики поперечных сечений стержня. Сдвиг. Кручение валов круглого поперечного сечения. Прямой поперечный изгиб. Напряжения при изгибе и расчет балок на прочность. Устойчивость сжатых стержней. Формула Эйлера для критической силы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочны
категории	результаты освоения	достижения	результаты обучения по	е средства
(группы)	программы (код и	компетенций	дисциплине	
компетенций	содержание			
	компетенции)			
Теоретическая	ОПК-1. Способен	Определение	Знать:	Защита
фундаментальн	решать задачи	характеристи	- Основные положения и	РГР,
ая подготовка	профессиональной	к физического	расчетные методы,	тесты,
	деятельности на	процесса	используемые в	контрольн
	основе	(явления),	дисциплинах:	ая работа
	использования	характерного	теоретическая и	
	теоретических и	для объектов	техническая механика, на	
	практических основ	профессионал	которых базируется	
	естественных и	ьной	изучение спецкурсов всех	
	технических наук, а	деятельности,	строительных	
	также	на основе	конструкций, машин и	
	математического	теоретическог	оборудования.	
	аппарата	0	- Основные подходы к	
		исследования	формированию и	
			моделированию движения	
			и равновесия	
			материальных тел,	
			постановку и методы	
			решения задач о	
			движении и равновесии	
			механических систем	
Теоретическая	ОПК-3. Способен	Выбор метода	<u>Знать:</u>	Защита
профессиональ	принимать решения	или методики	- Основные сведения об	РГР,
ная подготовка	в профессиональной	решения	объектах и процессах	тесты,
	сфере, используя	задач	профессиональной	контрольн
	теоретические	профессионал	деятельности	ая работа
	основы и	ьной	посредством	
	нормативную базу	деятельности	использования	
	строительства,		профессиональной	
	строительной		терминологии	
	индустрии и		Уметь:	

			D 6	
	жилищно-		- Выбирать методы или	
	коммунального		методики решения задач	
	хозяйства		профессиональной	
_			деятельности	
Проектировани	ОПК-6. Способен	1. Разработка	Знать:	Защита
е. Расчетное	участвовать в	узла	Основные принципы,	РГР,
обоснование	проектировании	строительной	положения и гипотезы	тесты,
	объектов	конструкции	сопротивления	контрольн
	строительства и	здания	материалов, методы и	ая работа
	жилищно-	2.	практические приемы	
	коммунального	Определение	расчета стержней и	
	хозяйства, в	основных	стержневых систем при	
	подготовке	нагрузок и	различных силовых,	
	расчётного и	воздействий,	деформационных и	
	технико-	действующих	температурных	
	экономического	на здание	воздействиях,	
	обоснований их	(сооружение)	прочностные	
	проектов,	3.	характеристики и другие	
	участвовать в	Составление	свойства	
	подготовке	расчётной	конструкционных	
	проектной	схемы здания	материалов.	
	документации, в том	(сооружения),	Владеть (методиками):	
	числе с	определение	- определения	
	использованием	условий	напряженно-	
	средств	работы	деформированного	
	автоматизированног	элемента	состояния стержней при	
	о проектирования и	строительных	различных воздействиях с	
	вычислительных	конструкций	помощью теоретических	
	программных	при	методов с	
	комплексов	восприятии	использованием современной	
		внешних	вычислительной техники,	
		нагрузок 4. Оценка	готовых программ;	
		прочности,	- определения с помощью	
		жёсткости и	экспериментальных	
		устойчивости	методов механических	
		элемента	характеристик	
		строительных	материалов;	
		конструкций	- выбора	
		попотрукции	конструкционных	
			материалов и форм,	
			обеспечивающих	
			требуемые показатели	
			надежности,	
			безопасности,	
			экономичности и	
			эффективности	
			сооружений	
			Владеть практическими	
			навыками: решения	
			типовых задач по	
			прочности, жесткости и	
	l	l	inpo moorii, moorkoorii ii	

		устойчивости.	
		J	

Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименова	ния учебных дисциплин
	дисциплины (модуля),	стр	(модулей), практик	
	практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.17.02	Техническая механика	4	Б1.О.13 Высшая математика Б1.О.16 Строительная физика Б1.О.17.01 Теоретическая механика	

## к рабочей программе дисциплины Б1.О.17.03 Механика грунтов и основы геотехники

Трудоемкость 4 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Научить студентов естественнонаучным сущностям проблем, возникающих в грунтах при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений, а также методам расчета оснований с привлечением соответствующего физико-математического аппарата

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия механики грунтов, строение и состав грунтов, классификация грунтов, механические и физические свойства грунтов, распределение напряжений в массиве грунта, расчет оснований по деформациям, прочность и устойчивость массива, устойчивость склонов и откосов, давление грунтов на ограждающие конструкции, деформации грунтов и расчет осадок, расчет осадок грунтовых оснований.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценочные
категории	результаты	достижения	обучения по дисциплине	средства
(группы)	освоения	компетенций	•	-
компетенций	программы (код и			
	содержание			
	компетенции)			
Теоретическая	ОПК-1. Способен	ОПК-1.1 Выявление	Знать:	Тесты,
фундаментальная	решать задачи	и классификация	- строение, состав, физико-	Расчетно-
подготовка	профессиональной	физических и	механические свойства грунтов	графические
, ,	деятельности на	химических	и методы их определения	работы,
	основе	процессов,	- законы взаимодействия	контрольные
	использования	протекающих на	между гидро-, атмо-, лито- и	работы
	теоретических и	объекте	техносферами	1
	практических	профессиональной	- законы распределения	
	основ	деятельности	напряжений и деформаций в	
	естественных и	ОПК-1.2	массиве грунтов	
	технических наук,	Определение	Уметь:	
	а также	характеристик	- Выбирать базовые	
	математического	физического	физические и химические	
	аппарата	процесса (явления),	законы для решения задач	
	1	характерного для	профессиональной	
		объектов	деятельности	
		профессиональной	Владеть:	
		деятельности, на	- методами математической	
		основе	обработки расчетных и	
		теоретического	экспериментальных данных	
		(экспериментальног	1	
		0)		
Теоретическая	ОПК-3. Способен	ОПК-3.1 Описание	Знать:	Тесты,
профессиональная	принимать	основных сведений	- Законы основные законы	Расчетно-
подготовка	решения в	об объектах и	геологии, гидрогеологии,	графические
	профессиональной	процессах	генезис и классификацию	работы,
	сфере, используя	профессиональн	пород и грунтов	контрольные
	теоретические	ой деятельности	Уметь:	работы
	основы и	посредством	- Оценивать инженерно-	1
	нормативную базу	использования	геологические условия	
	строительства,	профессиональной	строительства, выбирать	
	строительной	терминологии	мероприятия по борьбе с	
	индустрии и	ОПК-3.3 Оценка	неблагоприятными инженерно-	
	жилищно-	инженерно-	геологическими процессами и	
	коммунального	геологических	явлениями.	
	хозяйства	условий	- Выбирать габариты и тип	
L		J	22.0puid iuoupiiidi ii iiiii	

строительства, строительных конструкция	й
выбор мероприятий, здания, оценивать	
направленных на преимущества и недостатк	
предупреждение выбранного конструктивно	ого
опасных решения.	
инженерно Оценивать условия работ	гы
геологическими строительных конструкций	й,
процессов оценивать взаимное влиян	пие
(явлений), а также объектов строительства и	
защиту от их окружающей среды.	
последствий	
ОПК-3.6 Выбор	
габаритов и типа	
строительных	
конструкций здания	
Проектирование. ОПК-6. Способен ОПК-6.5 Разработка Знать:	Тесты,
Расчетное участвовать в узла строительной - Физические аспекты явле	ений, Расчетно-
обоснование проектировании конструкции зданий вызывающих нагрузки и	графические
объектов ОПК-6.8 Проверка воздействия на здания и	работы,
строительства и соответствия сооружения, основные	контрольные
жилищно- проектного решения положения и принципы	работы
коммунального требованиям обеспечения безопасности	1
хозяйства, в нормативно- строительных объектов.	
подготовке технических - Конструктивные элемен.	ты
расчётного и документов и промышленных и граждан	іских
технико- технического зданий и сооружений.	
экономического задания на - Основы проектирования	
обоснований их проектирование производства работ.	
проектов, ОПК-6.9 - Приемы работы со	
участвовать в Определение средствами	
подготовке основных нагрузок автоматизированного	
проектной и воздействий, проектирования и	
документации, в действующих на вычислительными	
том числе с здание программными комплекса	ми.
использованием (сооружение) Уметь:	
средств ОПК-6.11 - Работать с проектной	
автоматизированн Составление документацией и читать	
ого расчётной схемы строительные чертежи.	
проектирования и здания - Выбирать исходные данн	ные
вычислительных (сооружения), для проектирования здани	Я
программных определение (сооружения).	
комплексов условий работы - Разрабатывать элемента у	
элемента строительных конструкций	й
строительных зданий	
конструкций при - Контролировать	
восприятии соответствие проектного	
внешних нагрузок решения требованиям	
ОПК-6.12 Оценка нормативно-технических	
прочности, документов и техническог	
жёсткости и задания на проектировани	e.
устойчивости - Определять основные	
элемента нагрузки и воздействия,	
строительных действующие на ЗиС.	
конструкций, в т.ч Определять условия рабо	ОТЫ
с использованием элемента строительных	
прикладного конструкций при восприят	гии
программного внешних нагрузок.	
обеспечения - Оценивать прочность,	
ОПК-6.13 Оценка жёсткость и устойчивость	
устойчивости и элемента строительных	
деформируемости конструкций, в т.ч. с	
грунтового использованием прикладн	0Г0

основания здания	программного обеспечения Оценивать основные технико- экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности	
	деятельности	

Индекс	Наименование	Семе		ния учебных дисциплин
	дисциплины (модуля), практики	стр изуче ния	(модулен на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	я́), практик  для которых  содержание данной  дисциплины (модуля)  выступает опорой
Б1.О.17.03	Механика грунтов и основы геотехники	3	Б1.О.15 Физика Б1.О.20 Инженерные изыскания в строительстве	Б1.О.27 Основы технической эксплуатации объектов строительства

## к рабочей программе дисциплины Б1.О.18 Инженерная и компьютерная графика

Трудоемкость 7 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления у студентов, способностей к анализу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, реализуемых в виде чертежей технических объектов, а также выработка умений и навыков, необходимых для выполнения технических чертежей различного назначения, составления конструкторской и технической документации с применением программных и технических средств компьютерной графики. Краткое содержание: Начертательная геометрия. Методы проецирования. Способы преобразования проекций. Многогранники. Кривые линии и поверхности. Пересечение поверхности плоскостью и прямой. Взаимное пересечение поверхностей. Развертки. Перспектива. Основы инженерной графики. Основные требования к чертежам. Правила оформления чертежа. Геометрические построения на чертежах. Проекционные изображения на чертежах (виды, разрезы, сечения). Аксонометрия. Чертежи соединения деталей. Общие сведения о строительных чертежах. Архитектурно-строительные чертежи зданий (планы, фасады, разрезы). Чертежи узлов строительных конструкций. Компьютерная графика. Основные прикладные графические программы. Принципы и технологии моделирования двухмерных и трехмерных геометрических объектов для получения конструкторской документации с помощью графических систем (средства получения сборочного чертежа; пространство и компоновка).

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочны
категории	результаты	достижения	результаты обучения	е средства
(группы)	освоения	компетенций	по дисциплине	
компетенций	программы (код			
	и содержание			
	компетенции)			
Теоретическая	ОПК-1	Решение	Знать: Основные	Конспект,
фундаментальн	Способен	инженерно-	законыгеометрическог	Расчетно-
ая подготовка	решать задачи	геометрическ	о формирования,	графическ
	профессиональн	их задач	построения, взаимного	ая работа
	ой деятельности	графическими	пересечения моделей	(РГР),
	на основе	способами	плоскости и	Эпюры,
	использования		пространства,	Графическ
	теоретических и		необходимые для	ие работы
	практических		выполнения и чтения	В
	основ		чертежей зданий,	программе
	естественных и		сооружений,	AutoCad
	технических		конструкций,	Тестовая
	наук, а также		составления	проверка
	математического		конструкторской	
	аппарата		документации и	
			деталей	
			Уметь:	
			Воспринимать	
			оптимальное	

		I		
			соотношение частей и	
			целого на основе	
			графических моделей,	
			практически	
			реализуемых в виде	
			чертежей конкретных	
			пространственных	
			объектов	
			Владеть	
			практическими	
			навыками: Решения	
			инженерно-	
			геометрических задач	
			графическими	
			способами	
Информационн	ОПК-2.	Применение	Уметь:	
ая культура	Способен	прикладного	Пользоваться	
7 71	понимать	программного	компьютером и	
	принципы	обеспечения	применять прикладное	
	работы	для	программное	
	современных	разработки и	обеспечение для	
	информационны	оформления	разработки и	
	х технологий и	технической	оформления	
	использовать их	документации	технической	
	для решения		документации	
	задач		Владеть	
	профессиональн		практическими	
	ой деятельности		навыками:	
			Применять прикладное	
			программное	
			обеспечение для	
			разработки и	
			оформления	
			технической	
			документации	
			оформления	

1.5. Mec10	дисциплины в структур	e Ono.	LI .	
Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименова	ния учебных дисциплин
	дисциплины (модуля),	стр	(модулей), практик	
	практики	изуче	на которые	HIII KOTODI IV
		ния	опирается	для которых содержание данной
			содержание данной	дисциплины (модуля)
			дисциплины	выступает опорой
			(модуля)	выступает опорои
Б1.О.18	Инженерная и	1-2	Б1.О.10 Введение в	Специальные
	компьютерная		сквозные цифровые	дисциплины по
	графика		технологии	профилю подготовки

к рабочей программе дисциплины

#### Б1.О.19 Информационные технологии

Трудоемкость 3 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель дисциплины является формирование знаний, умений и навыков в строительных и жилищно-коммунальных областях деятельности, способствующих осуществлять строительно-хозяйственные операции с применением новых информационных технологий.

#### Краткое содержание дисциплины

Информационные технологии в профессиональной деятельности является научной основой применения компьютерных технологий в строительстве. Основная задача информационной технологии в профессиональной деятельности — обеспечить реализацию теоретической базы строительной науки в практической инженерной деятельности с помощью современных компьютерных средств. Для достижения этой цели применяется весь набор свойств, методов, моделей и процессов, которые составляют содержательный аппарат фундаментальной науки — информатики. Обязанностью технических и, в частности, строительных университетов является подготовка молодых специалистов в области строительства, обучения их навыкам использования компьютерных технологий и коммуникационных сетей в интеллектуальном развитии строительного производства.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наимено вание категори и (группы ) компете нций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Информ ационна я культур а		1.Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте 2.Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий 3.Представление информации с помощью информации с помощью информационных и компьютерных технологий 4.Применение прикладного	Знать: - основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, основы алгоритмического языка и технологию составления программ Уметь: -пользоваться компьютером и программными приложениями -выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	Беседа (устный опрос), Тест, Конспект Реферат Расчетная работа

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

	The Micele And Minimizer Bergykrype obpusebutenblion in por pushing				
Индекс	Наименование	Сем	Индексы и наименовани	•	
	дисциплины	естр	(модулей)	, практик	
	(модуля), практики	изуч		для которых	
	, , , ,	ения	на которые опирается	содержание данной	
			содержание данной	дисциплины (модуля)	
			дисциплины (модуля)	выступает опорой	
				Общепрофессиональн	
	Muchanyayyyay		Б1.О.10 Введение в	ые и специальные	
Б1.О.19	Информационные	2	сквозные цифровые	дисциплины по	
	технологии		технологии	профилю подготовки	

## к рабочей программе дисциплины Б1.О.20.1. Инженерная геодезия

Трудоемкость 3 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины являются получение знаний в области инженерной геодезии. Изучение методов топографо-геодезических работ и современных геодезических приборов. Умение решать инженерные задачи при изыскании, строительстве, эксплуатации зданий, сооружений в производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Предмет, задачи и роль геодезии для строительного производства. Основные понятия о планах, картах, масштабах, углах ориентирования, элементах измерения. Сущность основных видов съемок, полевые работы. Устройство и поверки геодезических приборов, математическая обработка геодезических измерений. Создание планововысотной геодезической основы. Разбивочные работы строительного производства. Современные геодезические технологии.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	Индикаторы достижения	Планируемые	Оценочные
категории	результаты освоения	компетенций	результаты обучения	средства
(группы)	программы (код и		по дисциплине	
компетенций	содержание			
	компетенции)			
Теоретическая	ОПК-3. Способен	Описание основных	Знать:	Тестовые
профессиональ	принимать решения в	сведений об объектах и	Основные сведения	задачи,
ная подготовка	профессиональной	процессах	об инженерной	Расчетно –
	сфере, используя	профессиональной	геодезии	графические
	теоретические основы	деятельности	посредством	работы
	и нормативную базу	посредством	использования	(РГР)
	строительства,	использования	профессиональной	
	строительной	профессиональной	терминологии	
	индустрии и жилищно-	терминологии	Уметь:	
	коммунального	Оценка инженерно-	-Производить	
	хозяйства	геологических условий	измерения и расчеты	
		строительства, выбор	на планах и картах	
		мероприятий,	-Выбирать методику	
		направленных на	съемочных работ на	
		предупреждение опасных	основе требуемой	
		инженерно-	точности,	
		геологическими	технического	
		процессов (явлений), а	задания.	
		также защиту от их	Владеть:	
		последствий	технологией	
			выполнения	
			полевых работ.	
Работа с	ОПК-4. Способен	Выбор нормативно-	Уметь:	Тестовые
	использовать в	правовых и нормативно-	<u>уметь:</u> -Выбирать	
документацией	профессиональной		нормативную	задачи, Расчетно –
	деятельности	технических документов, регулирующих	документацию,	гасчетно – графические
	, ,	деятельность в области	регламентирующую	работы
	распорядительную и проектную	строительства	проведение и	(РГР)
	документацию, а также	Выявление основных	организацию	(***)
	нормативные правовые	требований нормативно-	изысканий в	
	акты в области	правовых и нормативно-	строительстве.	
	строительства,	технических документов,	- Выявлять	
	строительства,	телнических документов,	DDIVENING	

		T	
строительной	предъявляемых к	основные	
индустрии и жилі	ищно- выполнению	требования	
коммунального	инженерных изысканий в	нормативно-	
хозяйства	строительстве	правовых и	
		нормативно-	
		технических	
		документов,	
		предъявляемых к	
		выполнению	
		инженерных	
		изысканий в	
		строительстве.	
		- Читать инженерно-	
		геодезическую	
		документацию и	
		определять	
		соответствие	
		инженерно-	
		геодезической	
		документации	
		техническим	
		условиям и	
		нормативной базе.	
		- Хранить	
		пространственно-	
		статистическую	
		информацию.	
		- Составлять	
		проекты	
		геодезических	
		работ.	
Изыскания ОПК-5. Способен	Определение состава	<u>Знать:</u>	Тестовые
участвовать в	работ по инженерным	- Современные	задачи,
инженерных	изысканиям в	геодезические	Расчетно –
изысканиях,	соответствии с	приборы, способы и	графические
необходимых для	поставленной задачей	методы выполнения	работы
строительства и	Выбор способа	измерений с ними.	(РГР)
реконструкции	выполнения инженерно-	- Поверку и	,
объектов строите.	1	юстировку приборов	
и жилищно-	для строительства.	и методику их	
коммунального	Выбор способа	исследования.	
хозяйства	-	<u>Уметь:</u>	
вагэиксох	выполнения инженерно-	'	
	геологических изысканий	- Определять состав	
	для строительства.	работ по	
	Выполнение базовых	инженерным	
	измерений при	изысканиям в	
	измерений при инженерно-	соответствии с	
II	измерений при	соответствии с поставленной	
	измерений при инженерно-	соответствии с поставленной задачей.	
	измерений при инженерно- геодезических	соответствии с поставленной	
	измерений при инженерно- геодезических изысканиях для	соответствии с поставленной задачей.	
	измерений при инженерно- геодезических изысканиях для строительства. Выполнение основных	соответствии с поставленной задачей Выбирать способ	
	измерений при инженерно- геодезических изысканиях для строительства.	соответствии с поставленной задачей Выбирать способ выполнения инженерно-	
	измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства. Выполнение основных операций инженерногеологических изысканий	соответствии с поставленной задачей Выбирать способ выполнения инженерно-геодезических	
	измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	соответствии с поставленной задачей Выбирать способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для	
	измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства Документирование	соответствии с поставленной задачей Выбирать способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	
	измерений при инженерно- геодезических изысканиях для строительства. Выполнение основных операций инженерно- геологических изысканий для строительства Документирование результатов инженерных	соответствии с поставленной задачей Выбирать способ выполнения инженерногеодезических изысканий для строительства - Выполнять	
	измерений при инженерно- геодезических изысканиях для строительства. Выполнение основных операций инженерно- геологических изысканий для строительства Документирование результатов инженерных изысканий.	соответствии с поставленной задачей Выбирать способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства - Выполнять основные операции	
	измерений при инженерно- геодезических изысканиях для строительства. Выполнение основных операций инженерно- геологических изысканий для строительства Документирование результатов инженерных изысканий. Выбор способа	соответствии с поставленной задачей Выбирать способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства - Выполнять основные операции инженерно-	
	измерений при инженерно- геодезических изысканиях для строительства. Выполнение основных операций инженерно- геологических изысканий для строительства Документирование результатов инженерных изысканий. Выбор способа обработки результатов	соответствии с поставленной задачей Выбирать способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства - Выполнять основные операции инженерно-геодезических	
	измерений при инженерно- геодезических изысканиях для строительства. Выполнение основных операций инженерно- геологических изысканий для строительства Документирование результатов инженерных изысканий. Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий.	соответствии с поставленной задачей Выбирать способ выполнения инженерногеодезических изысканий для строительства - Выполнять основные операции инженерногеодезических изысканий для	
	измерений при инженерно- геодезических изысканиях для строительства. Выполнение основных операций инженерно- геологических изысканий для строительства Документирование результатов инженерных изысканий. Выбор способа обработки результатов	соответствии с поставленной задачей Выбирать способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства - Выполнять основные операции инженерно-геодезических	

	результатов инженерных	результаты	
	изысканий. Оформление	инженерных	
	и представление	изысканий	
	результатов инженерных	- Выбирать способы	
	изысканий.	обработки	
	Контроль соблюдения	результатов	
	охраны труда при	инженерных	
	выполнении работ по	изысканий	
	инженерным изысканиям	- Контролировать	
		соблюдение охраны	
		труда и техники	
		безопасности при	
		выполнении работ	
		по инженерным	
		изысканиям.	
		Владеть	
		практическими	
		навыками: по	
		подготовке	
		геодезических	
		приборов к полевым	
		работам,	
		выполнению	
		поверок.	

Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименова	ния учебных дисциплин
	дисциплины (модуля),	стр	(модулей	<ol><li>практик</li></ol>
	практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.20.1	Инженерная геодезия	2	Б1.О.13. Высшая математика Б1.О.20.2 Инженерная геология и экология	Б1.О.17.3 Механика грунтов и основы геотехники Б.2.У.1 Изыскательская практика (геодезическая) Б1.О.26. Основы организации строительного производства.

## к рабочей программе дисциплины Б1.О.20.02. Инженерная геология и экология

Трудоемкость 2 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: приобретении основных теоретических знаний по геологии, необходимых для хозяйственного и строительного освоения геологической среды, рационального подхода к проектированию, строительству и эксплуатации инженерных сооружений в различных инженерногеологических условиях и формирования представления о природных процессах и их взаимосвязи. Краткое содержание дисциплины: Геология. Строение Земли. Горные породы и их классификация. Грунтоведение. Грунты. Состав грунтов. Скальные, дисперсные, мерзлые и техногенные грунты. Гранулометрический состав. Физические, физико-механические и химические свойства грунтов. Введение в инженерную геологию. Процесс. Явление. Инженерная геология. Инженерногеологические условия. Геологические процессы и явления. Инженерно-геологические изыскания. Введение в геокриологию. Геокриология. Задачи геокриологии. Криосфера. Теплообмен. Распространение криолитозоны. Структура и классификация мерзлых пород. Криогенные процессы и явления. Геокриологическая съемка. Введение в инженерную геокриологию. Инженерная геокриология. Особенность проектирования в криолитозоне. Техногенное воздействие Мелиорация грунтов Мониторинг состояния грунтов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
категории	результаты освоения	достижения	результаты обучения	средства
(группы)	программы (код и	компетенций	по дисциплине	
компетенций	содержание			
	компетенции)			
Теоретическая	ОПК-3 Способен	Составлять	Знать:	Лабораторные
профессиональн	принимать решения в	перечень работ и	- основные	работы.
ая подготовка	профессиональной	ресурсов,	закономерности	Проверка
	сфере, используя	необходимых для	изменения в	конспекта.
	теоретические основы	решения научно-	пространстве и	Тестирование
	и нормативную базу	технической	времени инженерно-	
	строительства,	задачи в сфере	геологических условий	
	строительной	профессионально	территории	
	индустрии и жилищно-	й деятельности	республики Саха	
	коммунального		(Якутия) и России в	
	хозяйства		целом;	
Работа с	ОПК-4 Способен	Выбирать	- теоретические	
документацией	использовать в	действующую	основы инженерной	
	профессиональной	нормативно-	геологии;	
	деятельности	правовую	- методы и виды	
	распорядительную и	документацию,	инженерно-	
	проектную	регламентирующ	геологических	
	документацию, а также	ую	исследований,	
	нормативные правовые	профессиональну	применяемых на	
	акты в области	ю деятельность	месторождениях	
	строительства,		полезных ископаемых	
	строительной		- требования охраны	
	индустрии и жилищно-		труда при выполнении	
	коммунального		проектно-	
	хозяйства		изыскательских работ	
Проектно-	ОПК-5 Способен вести	Подготавливать	Уметь:	
			- применять принципы	

			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
изыскательские	и организовывать	заключения на	и методы
работы	проектно-	результаты	регионального
	изыскательские работы	изыскательских	инженерно-
	в области	работ	геологического
	строительства и	Контролировать	картирования и
	жилищно-	соблюдение	районирования;
	коммунального	требований	- обрабатывать
	хозяйства,	охраны труда при	основные виды
	осуществлять	выполнении	инженерно-
	техническую	проектно-	геологической
	экспертизу проектов и	изыскательских	информации;
	авторский надзор за их	работ	- анализировать и
	соблюдением		оценивать инженерно-
			геологические условия
			участков недр;
			Владеть:
			- основными
			понятиями, терминами
			и определениями;
			- навыки чтения
			инженерно-
			геологических карт,
			анализа инженерно-
			геологических условий
			региона.

1.0.1.1.0010	1.3. Место дисциплины в структурс ОПОП			
Индекс	Наименование	Семестр	Индексы и наи	менования учебных дисциплин
	дисциплины	изучения	(1	модулей), практик
	(модуля),		на которые	
	практики		опирается	THE KOTON IV AS HONYOUNA
			содержание	для которых содержание данной дисциплины (модуля)
			данной	выступает опорой
			дисциплины	выступает опорои
			(модуля)	
Б1.О.20.02	Инженерная	1	Б1.О.15	Б1.О.20. 01 Геодезия
	геология и		Физика	Б1.О.17.03. Механика грунтов
	экология			и основы геотехники
				Б1.О.04 Безопасность
				жизнедеятельности

#### к рабочей программе дисциплины

#### Б1.О.21 Основы архитектурно-строительного проектирования

Трудоемкость 3 з.е

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины.

**Цель освоения:** Целями освоения дисциплины «Основы архитектурно- строительного проектирования» является формирование у студентов базовых знаний инженерно-технического мышления путем изучения основ архитектуры, архитектурно-строительного проектирования и конструктивного построения гражданских и промышленных зданий и сооружений.

**Краткое содержание дисциплины:** Сущность архитектуры, определение и задачи; основы архитектурно-строительного проектирования; виды жилых, общественных и производственных зданий и сооружений; основные требования к зданиям и их конструкциям; основы и приёмы архитектурной композиции; физико-технические основы архитектурно-строительного проектирования; основы градостроительства; объемно-планировочные, композиционные и конструктивные решения жилых, общественных, производственных зданий и комплексов; основные конструктивные элементы гражданских и промышленных зданий и сооружений; конструктивные системы и схемы зданий; строительные системы зданий; единая модульная системы, типизация и стандартизация с строительстве; строительство зданий и сооружений в особых условиях; зашита и эксплуатация зданий и комплексов; реставрация памятников архитектуры; реконструкция зданий и застройки.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наимено	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценочные
вание	результаты	достижения	обучения по дисциплине	средства
категори	освоения	компетенци		
И	программы	й		
(группы)	(код и			
компетен	содержание			
ций	компетенции)			
Теоретич	ОПК-3	Разрабатыва	Выпускник должен знать	Задания для
еская	Способен	ть и	(необходимые знания):	решения
професси	принимать	обосновыват	Основные архитектурные	практически
ональная	решения в	ь выбор	стили, функциональные основы	х задач, тест
подготов	профессионал	варианта	проектирования, особенности	для зачета,
ка	ьной сфере,	решения	современных несущих и	задания для
	используя	научно-	ограждающих конструкций и	курсового
	теоретические	технической	приемы объемно-	проекта
	основы и	задачи в	планировочных решений	
	нормативную	сфере	зданий	
	базу	профессиона	Выпускник должен уметь	
	строительства	льной	(необходимые умения):	
	,	деятельност	Выбирать методы или	
	строительной	И	методики решения задач	
	индустрии и		профессиональной	
	жилищно-		деятельности	
	коммунальног		Выбирать планировочную и	
	о хозяйства		конструктивную схемы здания,	
			оценивать преимущества и	
			недостатки выбранной схемы	
			Выбирать габариты и тип	

			v	
			строительных конструкций	
			здания, оценивать	
			преимущества и недостатки	
			выбранного конструктивного	
Работа с	ОПК-4	Dr 1611marr	решения	Риполисти
		Выбирать	Выпускник должен уметь	Выполнение
документ	Способен	нормативно-	(необходимые умения):	и защита
ацией	использовать	техническую	Выявлять основные требования	задания,
	В	информаци	нормативно-правовых и	практически
	профессионал ьной	ю для	нормативно-технических	х работ,
		разработки проектной и	документов, предъявляемых к	выполнение
	деятельности	-	зданиям и сооружениям	курсовых
	распорядител ьную и	распорядите льной		проектов.
	•			
	проектную	документаци		
	документаци ю, а также	И		
	нормативные	Разрабатыва		
	правовые	тазраоатыва		
	акты в	оформлять		
	области	проектную		
	строительства	документаци		
		ю в области		
	, строительной	строительно		
	индустрии и	й отрасли и		
	жилищно-	жилищно-		
	коммунальног	коммунальн		
	о хозяйства	ого		
		хозяйства в		
		соответстви		
		и с		
		действующи		
		ми нормами		
Исследов	ОПК-6	Документир	Выпускник должен знать	
ания	Способен,	овать	(необходимые знания):	
	участвовать в	результаты	- Основные архитектурные	Выполнение
	проектирован	исследовани	стили, функциональные основы	и защита
	ии объектов	й,	проектирования, особенности	практически
	строительства	оформлять	современных несущих и	х работ,
	и жилищно-	отчётную	ограждающих конструкций и	курсовых
	коммунальног	документаци	приемы объемно-	проектов.
	о хозяйства, в	Ю	планировочных решений	
	подготовке		зданий	
	расчетного и		- Конструктивные элементы	
	технико-		промышленных и гражданских	
	экономическо		- зданий и сооружений	
	го		Методы проектирования ЗиС	
	обоснований		Выпускник должен уметь	
	их проектов,		(необходимые умения):	
	участвовать в		- Выбирать состав и	
	подготовке		последовательность	
	проектной		выполнения работ по	

		,
документации	проектированию здания	
, в том числе с	(сооружения) в соответствии с	
использовани	техническим заданием на	
ем средств	проектирование	
автоматизиро	- Выбирать исходные данные	
ванного	для проектирования здания	
проектирован	(сооружения) и инженерных	
ия и	систем жизнеобеспечения	
вычислительн	- Выбирать типовые объёмно-	
ых	планировочные и	
программных	конструктивно- проектные	
комплексов	решения здания в соответствии	
	с техническими условиями с	
	учетом требований по	
	доступности объектов для	
	маломобильных групп	
	населения	
	- Выполнять графические части	
	проектной документации	
	здания (сооружения) в т.ч. с	
	использованием средств	
	автоматизированного	
	проектирования	

			Содержательно-логические связи		
			Коды и наименование у (модулей),		
Код	Название дисциплины	сем	на которые опирается содержание данного учебного дисциплины	для которых содержание данного учебного дисциплины выступает опорой	
Б1.О.21	Основы архитектурно- строительного проектирования	3	Б1.О.15 Физика Б1.О.28 Инженерная и компьютерная графика Б1.О.23 Строительные материалы	Б1.О.21 Основы строительных конструкций Б1.О.34 Архитектура промышленных зданий и сооружений	

## к рабочей программе дисциплины Б1.О.22 Основы строительных конструкций

Трудоемкость 3 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

**Цель освоения**: формирование знаний о применяемых строительных конструкциях зданий и сооружений, принципы их подбора и расчета, выбор материалов для строительных конструкций, применяемых в 3 и С.

Краткое содержание: Основные виды строительных конструкций, преимущества и недостатки материалов строительных конструкций, области их рационального применения. Принципы расчёта строительных конструкций по методу предельных состояний, виды предельных состояний, условие недопущения предельного состояния. Нагрузки и их сочетания, расчётные и нормативные значения нагрузок и сопротивлений материалов. Общие сведения о железобетонных конструкциях: сущность железобетона, классы бетона по прочности, арматура, её виды и классы; понятие о защитном слое, принципы армирования железобетонных конструкций, назначение конструктивного армирования, способы соединения арматуры, сборный железобетон. Общие сведения о каменных конструкциях. Общие сведения о металлических конструкциях: материалы металлических конструкций, их характеристики, наименования и марки сталей. Способы соединения металлических конструкций: сварка, болтовое соединение. Общее представление о прочности, общей и местной устойчивости элементов металлических конструкций. Строительные конструкции из древесины, области и особенности их применения. Свойства древесины. Строительные конструкции из композиционных материалов. Пластмассы как материалы для строительных конструкций.

# 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименова-	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценоч-ные
ние категории	результаты	достижения	обучения по дисциплине	средства
(группы)	освоения	компетенций	обутения по днециплине	ередетва
компетен-ций	программы	компетенции		
компетен-ции	программы (код и			
	содержание			
	компетенции)			
Т	' /	1 0	2	Т
Теоретическая	ОПК-3.	1. Описание ос-	Знать:	Тестовый
профессиональ	Способен	новных сведений об	- Основные виды	контроль.
ная подготовка	принимать	объектах и процес-сах	строительных кон-струкций,	Выполне-
	решения в	профессиональ-ной	преиму-щества и недостат-ки	ние РГР.
	профессиональ	деятельности по-	материалов строительных кон-	Сдача
	-ной сфере,	средством использо-	струкций, области их	зачета.
	исполь-зуя	вания профессиона-	рационального применения.	
	теоретические	льной терминологии.	- Принципы расчё-та	
	основы и	2. Выбор плани-	строительных конструкций по	
	нормативную	ровочной схемы зда-	методу предель-ных	
	базу	ния, оценка преиму-	состояний, ви-ды предельных	
	строительства,	ществ и недостатков	со-стояний, условие	
	строительной	выбранной планиро-	недопущения пре-дельного	
	индустрии и	вочной схемы.	состоя-ния.	
	жилищно-	3. Выбор конст-	- Основные подхо-ды к	
	коммунального	руктивной схемы	моделирова-нию расчетных	
	хозяйства	здания, оценка пре-	схем строитель-ных	
		имуществ и недос-	конструкций, постановку и ме-	
		татков выбранной	тоды решения за-дач.	
		конструктивной схе-мы	-Понятия, опреде-ления,	
			термины курса.	
			Уметь:	

	1			
			- Выбирать габа-риты и тип	
			строи-тельных конструк-ций	
			здания, оцени-вать преимуще-	
			ства и недостатки выбранного	
			конст-руктивного реше-ния.	
			- Выбирать строи-тельные	
			материа-лы для строитель-ных	
			конструкций и изделий.	
Работа с	ОПК-4.	1. Выбор норма-	Знать:	
документацией	Способен	тивно-правовых и	основные положе-ния	
документациен	использовать в	нормативно-техниче-	организации проектной, распо-	
	профессиональ	ских документов, ре-	рядительной и нормативной	
			_	
	ной	гулирующих деяте-	дея-тельности в строи-	
	деятельности	льность в области	тельстве	
	распорядитель	строительства.	Уметь:	
	ную и	2. Выявление ос-	- Выбирать норма-тивно-	
	проектную	новных требований	правовые и нормативно-тех-	
	документацию,	нормативно-право-вых	нические докумен-ты,	
	а также	и нормативно-	регулирующие деятельность в	
	нормативные	технических доку-	области строитель-ства для	
	правовые акты	ментов, предъявля-	решения задачи профессио-	
	в области	емых к зданиям,	нальной деятель-ности.	
	строительства,	сооружениям.	- Выявлять основ-ные	
	строительной	3. Проверка со-	требования нормативно-право-	
	индустрии и	ответствия проект-ной	вых и нормативно-	
	жилищно-	строительной	технических доку-ментов,	
	коммунального	документации требо-	предъяв-ляемых к зданиям,	
	хозяйства		-	
	хозяиства	ваниям нормативно-	сооружениям.	
		правовых и норма-	Владеть:	
		тивно-технических	навыками провер-ки	
		документов	соответствия проектной строи-	
			тельной документации	
			требовани-ям нормативно-	
			правовых и норма-тивно-	
			технических документов	
Проектирован	ОПК-6.	1. Выбор соста-ва	<u>Знать:</u>	
ие. Расчетное	Способен	и последователь-ности	- Физические аспе-кты	
обоснование	участвовать в	выполнения работ по	явлений, вы-зывающих нагруз-	
	проектировани	проектиро-ванию	ки и воздействия на здания и	
	и объектов	здания (сору-жения),	со-оружения, основ-ные	
	строительства	инженерных систем	положения и принципы	
	и жилищно-	жизнеобес-печения в	обеспе-чения безопасно-сти	
	коммунального	соответст-вии с	строительных объектов.	
	хозяйства, в	техническим заданием	-Конструктивные элементы	
	подготовке	на проекти-рование	промы-шленных и граж-	
	расчётного и	2. Выбор исход-	данских зданий и сооружений.	
	технико-	ных данных для про-	Уметь:	
		-		
	экономическог о обоснований	ектирования здания	- Работать с про-ектной	
		3. Выбор типо-	докумен-тацией и читать	
	их проектов,	вых объёмно-плани-	строительные чер-тежи.	
			- Выбирать исход-ные данные	
	участвовать в	ровочных и конст-	-	
	подготовке	руктивных проект-ных	для проектирования здания	
	подготовке проектной	руктивных проект-ных решений здания в	для проектирования здания (сооруже-ния).	
	подготовке	руктивных проект-ных	для проектирования здания (сооруже-ния) Определять ос-новные	
	подготовке проектной	руктивных проект-ных решений здания в соответствии с тех-ническими условия-ми	для проектирования здания (сооруже-ния) Определять ос-новные нагрузки и воздействия, дей-	
	подготовке проектной документации,	руктивных проект-ных решений здания в соответствии с тех-	для проектирования здания (сооруже-ния) Определять ос-новные	
	подготовке проектной документации, в том числе с	руктивных проект-ных решений здания в соответствии с тех-ническими условия-ми	для проектирования здания (сооруже-ния) Определять ос-новные нагрузки и воздействия, дей-	
	подготовке проектной документации, в том числе с использование	руктивных проект-ных решений здания в соответствии с тех- ническими условия-ми с учетом требова-ний	для проектирования здания (сооруже-ния) Определять ос-новные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооруже-	
	подготовке проектной документации, в том числе с использование м средств	руктивных проект-ных решений здания в соответствии с тех-ническими условия-ми с учетом требова-ний по доступности объектов для мало-	для проектирования здания (сооруже-ния) Определять ос-новные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение) - Оценка прочно-сти,	
	подготовке проектной документации, в том числе с использование м средств автоматизиров анного	руктивных проект-ных решений здания в соответствии с тех- ническими условия-ми с учетом требова-ний по доступности	для проектирования здания (сооруже-ния).  - Определять ос-новные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)  - Оценка прочно-сти, жёсткости и устойчивости эле-	
	подготовке проектной документации, в том числе с использование м средств автоматизиров анного проектировани	руктивных проект-ных решений здания в соответствии с техническими условия-ми с учетом требова-ний по доступности объектов для маломобильных групп населения	для проектирования здания (сооруже-ния).  - Определять ос-новные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)  - Оценка прочно-сти, жёсткости и устойчивости элемента строитель-ных	
	подготовке проектной документации, в том числе с использование м средств автоматизиров анного	руктивных проект-ных решений здания в соответствии с тех-ническими условия-ми с учетом требова-ний по доступности объектов для маломобильных групп	для проектирования здания (сооруже-ния).  - Определять ос-новные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)  - Оценка прочно-сти, жёсткости и устойчивости эле-	

		v	/	
	х программных	проектной докумен-	зда-ния (сооружения),	
	комплексов	тации здания, в т.ч. с		
		использованием	эле-мента строитель-ных	
		средств автоматизи-	конструкций при восприятии	
		рованного проекти-	внешних нагрузок.	
		рования		
		5. Выбор техно-		
		логических решений		
		проекта здания, раз-		
		работка элемента		
		проекта производства		
		работ.		
		6. Проверка со-		
		ответствия проект-ного		
		решения требо-ваниям		
		нормативно-		
		технических доку-		
		ментов и техниче-ского		
		задания на		
		проектирование		
		7. Определение		
		основных нагрузок и		
		воздействий, дейст-		
		вующих на здание		
		(сооружение)		
		(coopy menne)		
1				

Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименования учебных дисциплин		
	дисциплины	стр	(модулей), практик		
	(модуля), практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1.О.22	Основы строительных конструкций	4	Б1.О.21 Основы архитектурно- строительного проектирования Б1.О.23 Строительные материалы Б1.О.17.О1 Теоретическая механика Б1.О.17.О2 Техническая механика	Б1.В.03 Технология бетона, строительных изделий и конструкций Б1.В.07 Железобетонные конструкции Б1.В.08 Металлические конструкции	

## к рабочей программе дисциплины Б1.О.23 Строительные материалы

Трудоемкость 4 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: сформировать у студентов представление о функциональной взаимосвязи материала и конструкции, предопределяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения долговечности и условий эксплуатации конструкций ЗиС.

Краткое содержание: Значение и классификация строительных материалов. Основные типы структур, основные элементы структуры и базовые взаимосвязи структуры и свойств строительных материалов; способы управления параметрами структуры строительного материала, в том числе с применением нанотехнологии. Сырье для производства строительных материалов: природное минеральное сырье, техногенные отходы отраслей промышленности, попутные продукты добычи и обогащения полезных ископаемых, вторичные рециклируемые ресурсы. Основные строительные материалы на основе расплавов: керамика, стекло, металлы. Основные минеральные вяжущие вещества: строительный гипс, строительная известь, портландцемент и его разновидности, глиноземистый тонкомолотые, цемент, композиционные цементы, вяжущие водопотребности. Основные строительные материалы на основе минеральных вяжущих веществ: строительные растворы, сухие строительные смеси, бетон и его разновидности. Основные органические вяжущие вещества: нефтяной битум и полимеры. Основные строительные материалы на основе органических вяжущих веществ: асфальтобетон, полимербетон, бетонополимер. Древесина и изделия из нее. Основные кровельные, гидроизоляционные, теплоизоляционные, акустические и отделочные материалы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование Планируемые Индикаторы Планируемые Оценочны категории результаты результаты е средства достижения (группы) освоения обучения по (прописыв компетенций компетенций дисциплине ает автор программы (код и содержание РПД) компетенции) Теоретическая ОПК-3. Способен - Выбор метода Знать: Тесты, профессиональн принимать Взаимосвязь контрольн или методики ая подготовка решения решения задачи состава, ые и профессиональной профессионально строения лаборатор И сфере, используя й деятельности свойства ные теоретические - Выбор работы строительных и строительных конструкционны основы нормативную базу материалов для материалов, строительных строительства, способы строительной конструкций формирования индустрии И (изделий) заданных жилишноструктуры И свойств коммунального материалов при хозяйства максимальном ресурсоэнергосб ережении, также методы оценки

	показателей их	
	качества.	
	Уметь:	
	-Выбирать	
	строительные	
	материалы для	
	строительных	
	конструкций и	
	изделий	
	- Определять	
	качество	
	строительных	
	материалов на	
	основе	
	эксперименталь	
	ных	
	исследований их	
	свойств	

1.3. Mecto ,	дисциплины в структур	e Ono	11		
Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименования учебных дисциплин		
	дисциплины (модуля),	стр	(модулей	і), практик	
	практики	изуче	на которые	для которых	
		кин	опирается содержание данной дисциплины	содержание данной дисциплины (модуля)	
			(модуля)	выступает опорой	
Б1.О.23	Строительные материалы	3	Б1.О.13 Высшая математика Б1.О.14 Химия Б1.О.15 Физика	Б1.О.22 Основы строительных конструкций Б1.В.03 Технология бетона, строительных изделий и конструкций Б1.В.07 Железобетонные конструкции Б1.В.08 Металлические конструкции Б1.В.12 Строительные	
				материалы и изделия Якутии	

## к рабочей программе дисциплины Б1.О.24.1 Основы водоснабжения и водоотведения

Трудоемкость 3 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение студентами знаний по основам систем водоснабжения и водоотведения зданий; правилам проектирования внутренних систем водоснабжения и водоотведения зданий различного назначения с учетом особенностей архитектурно-

строительных решений и других инженерных систем; навыком гидравлического расчета внутренних сетей, правилам проектирования, прокладки и строительства инженерных систем жизнеобеспечения.

Краткое содержание: Значение и функции систем водоснабжения и водоотведения, источники водоснабжения. Основы водоснабжения зданий, потребители воды в зданиях, требования к внутреннему водопроводу, системы и схемы водоснабжения здании, конструирование и расчёт внутреннего водопровода. Основные системы водоотведения зданий: требования, элементы; схемы внутреннего водоотведения, конструирование и расчёт системы водоотведения, водостоки зданий: конструирование и расчёт. Основы монтажа и эксплуатации систем внутреннего водоснабжения и водоотведения, приём в эксплуатацию.

# 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Теоретическая профессиональ ная подготовка	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительной индустрии и жилищнокоммунального хозяйства	Выбор метода или методики решения задач профессиональной деятельности	Знать: - Основные направления и перспективы развития систем водоснабжения и водоотведения зданий, сооружений и населенных мест и городов, элементы этих систем, современное оборудование и методы их проектирования, а также эксплуатацию и реконструкцию этих систем Основные положения теории и практики расчета систем водоснабжения и водоотведения, устройство, принцип работы оборудования, типовые схемы водоснабжения и водоотведения строительных объектов.  Уметь: - Выбирать методы или методики решения задач	Расчетно- графическая работа, кейс- задач, тест

			профессиональной	
Работа с документацией	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищнокоммунального хозяйства	1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и ЖКХ для решения задачи профессиональной деятельности 2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения	уметь: - Выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности, включая документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения - Выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам	Проект, рабочая тетрадь, тест
Проектирован ие. Расчетное обоснование	ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	8. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование 9. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем 10. Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями 11. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с	жизнеобеспечения  Знать: Основные направления и перспективы развития систем ВиВ зданий, сооружений и населенных мест и городов, элементы этих систем, современное оборудование и методы их проектирования, а также эксплуатацию и реконструкцию этих систем. Приемы работы со средствами автоматизированного проектирования и вычислительными программными комплексами Уметь: Работать с проектной документацией и читать строительные чертежи. Выбирать состав и последовательность	Расчетно- графическая работа, рабочая тетрадь, тест

	,	
использованием средств	выполнения работ по	
автоматизированного	проектированию	
проектирования	инженерных систем	
12. Проверка	жизнеобеспечения в	
соответствия проектного	соответствии с	
решения требованиям	техническим заданием	
нормативно-технических	на проектирование.	
документов и	- Выбирать исходные	
технического задания на	данные для	
проектирование	проектирования	
13. Определение	инженерных систем	
основных параметров	жизнеобеспечения	
инженерных систем	- Выбирать типовые	
здания	проектные решения и	
14. Расчётное	технологическое	
обоснование режима	оборудование	
работы инженерной	инженерных систем	
системы	жизнеобеспечения в	
жизнеобеспечения	соответствии с	
здания	техническими	
	условиями.	
	- Выполнять	
	графические части	
	проектной	
	документации систем	
	жизнеобеспечения, в	
	т.ч. с использованием	
	средств	
	автоматизированного	
	проектирования	
	- Определять основные	
	параметры	
	инженерных систем	
	жизнеобеспечения	
	здания	
	- Обосновывать режим	
	работы инженерной	
	системы	
	жизнеобеспечения	
	здания	

Индек	Наименование	Семе		ния учебных дисциплин
	дисциплины (модуля	, стр	(модулей	я́), практик
	практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.24	Основы водоснабжения и водоотведения	3	Б1.О.15 Физика Б1.О.16 Строительная физика	Б1.О.31 Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий

# к рабочей программе дисциплины Б1.О.24.2 Основы теплогазоснабжении и вентиляции

Трудоемкость 4 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Освоение студентами смежной отрасли строительной техники и нормативной базы, выработке навыков творческого использования знаний при выборе и эксплуатации оборудования теплогазоснабжения и вентиляции, применяемого в строительной индустрии. А также знакомство с принципами проектирования инженерных систем.

Краткое содержание: Основы технической термодинамики и теплопередачи, тепловлажностный и воздушный режим зданий, методы и средства их обеспечения. Основы отопления зданий; основы теплоснабжения зданий; основы газоснабжения зданий; основы вентиляции и кондиционирования воздуха.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые результаты	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценочны
категории	освоения программы (код	достижения	обучения по дисциплине	е средства
(группы)	и содержание	компетенций		1
компетенций	компетенции)	·		
Теоретическая	ОПК-3. Способен	Выбор метода	Знать:	Курсовая
профессиональна	принимать решения в	или методики	- Основные направления и	работа
я подготовка	профессиональной сфере,	решения задач	перспективы развития систем	1
	используя теоретические	профессиональн	ТГВ зданий, сооружений и	
	основы и нормативную	ой деятельности	населенных мест и городов,	
	базу строительства,		элементы этих систем,	
	строительной индустрии		современное оборудование и	
	и жилищно-		методы их проектирования, а	
	коммунального хозяйства		также эксплуатацию и	
			реконструкцию этих систем.	
			- Основные положения теории и	
			практики расчета систем ТГВ,	
			принцип работы оборудования,	
			типовые схемы систем ТГВ	
			строительных объектов.	
			Уметь:	
			- Выбирать методы или методики	
			решения задач	
			профессиональной деятельности	
Работа с	ОПК-4. Способен	Выбор	Уметь:	Курсовая
документацией	использовать в	нормативно-	- Выбирать нормативно-	работа
	профессиональной	правовых и	правовые и нормативно-	
	деятельности	нормативно-	технические документы,	
	распорядительную и	технических	регулирующие деятельность в	
	проектную	документов,	области строительства,	
	документацию, а также	регулирующих	строительной индустрии и	
	нормативные правовые	деятельность в	жилищно-коммунального	
	акты в области	области	хозяйства для решения задачи	
	строительства,	строительства,	профессиональной деятельности,	
	строительной индустрии	строительной	включая документы,	
	и жилищно-	индустрии и	регулирующие формирование	
	коммунального хозяйства	ЖКХ для	безбарьерной среды для	
		решения задачи	маломобильных групп населения	
		профессиональн	- Выявлять основные требования	
		ой деятельности	нормативно-правовых и	
		Выявление	нормативно-технических	
		основных	документов, предъявляемых к	
		требований	зданиям, сооружениям,	

	1			1
		нормативно-	инженерным системам	
		правовых и	жизнеобеспечения	
		нормативно-		
		технических		
		документов,		
		предъявляемых		
		к зданиям,		
		сооружениям,		
		инженерным		
		системам		
		жизнеобеспечен		
		ия, к		
		выполнению		
		инженерных		
		изысканий в		
		строительстве		
Проектирование.	ОПК-6. Способен	Выбор состава и	Знать:	Курсовая
Расчетное	участвовать в	последовательн	Основные направления и	работа
обоснование	проектировании объектов	ости	перспективы развития систем	
	строительства и	выполнения	ТГВ зданий, сооружений и	
	жилищно-коммунального	работ по	населенных мест и городов,	
	хозяйства, в подготовке	проектировани	элементы этих систем,	
	расчётного и технико-	ю здания	современное оборудование и	
	экономического	(сооружения),	методы их проектирования, а	
	обоснований их	инженерных	также эксплуатацию и	
	проектов, участвовать в	систем	реконструкцию этих систем.	
	подготовке проектной	жизнеобеспечен	Приемы работы со средствами	
	документации, в том	ия в	автоматизированного	
	числе с использованием	соответствии с	проектирования и	
	средств	техническим	вычислительными	
	автоматизированного	заданием на	программными комплексами	
	проектирования и	проектирование	Уметь:	
	вычислительных	Выбор	- Работать с проектной	
	программных	исходных	документацией и читать	
	комплексов	данных для	строительные чертежи.	
		проектирования	- Выбирать состав и	
		здания и их	последовательность выполнения	
		основных	работ по проектированию	
		инженерных	инженерных систем	
		систем	жизнеобеспечения в	
		Выбор типовых	соответствии с техническим	
		проектных	заданием на проектирование.	
		решений и	- Выбирать исходные данные для	
		технологическо	проектирования инженерных	
		ГО	систем жизнеобеспечения	
		оборудования	- Выбирать типовые проектные	
		основных	решения и технологическое	
		инженерных	оборудование инженерных	
		систем	систем жизнеобеспечения в	
		жизнеобеспечен	соответствии с техническими	
		ия здания в	условиями.	
		соответствии с	- Выполнять графические части	
		техническими	проектной документации систем	
		условиями	жизнеобеспечения, в т.ч. с	
		Выполнение	использованием средств	
		графической	автоматизированного	
		части	проектирования	
		проектной	- Определять основные	
		документации	параметры инженерных систем	
		здания,	жизнеобеспечения здания	
		инженерных	- Обосновывать режим работы	
1	1	F	, F Pass 121	

T		-	
	систем, в т.ч. с	инженерной системы	
	использованием	жизнеобеспечения здания	
	средств		
	автоматизирова		
	нного		
	проектирования		
	Проверка		
	соответствия		
	проектного		
	решения		
	требованиям		
	нормативно-		
	технических		
	документов и		
	технического		
	задания на		
	проектирование		
	Определение		
	основных		
	параметров		
	инженерных		
	систем здания		
	Расчётное		
	обоснование		
	режима работы		
	инженерной		
	системы		
	жизнеобеспечен		
	ия здания		
l			

Индекс	Наименование дисциплины (модуля),	Семе стр		ния учебных дисциплин і), практик
	практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.24.2	Основы теплогазоснабжения и вентиляции	4	Б1.О.15 Физика Б1.О.16 Строительная физика	Б1.О.31 Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий

# к рабочей программе дисциплины Б1.О.24.03 «Электротехника и электроснабжение»

Трудоемкость 3 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:привитие студенту знаний об основах электрических и магнитных цепей и методах их расчета, об электромагнитных устройствах и машинах, об основах электроники и электрических измерений и принципах энергосбережения и безопасного обслуживания электротехнических устройств

Краткое содержание дисциплины:Линейные электрические цепи (ЭЦ) постоянного тока. Линейные ЭЦ однофазного переменного тока. Трехфазные ЭЦ переменного тока. Электрические машины постоянного тока (МПТ). Электрические машины переменного тока. Основы электроники. Электрические измерения. Система электроснабжения Республики Саха (Якутия) и других стран. Техника электробезопасности на производстве.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

планируемыми	и результатами		планируемыми результатами освоения ооразовательной программы					
Наименование	Планируемые	Индикаторы достижения	Планируемые	Оценочные				
категории	результаты	компетенций	результаты обучения	средства				
(группы)	освоения		по дисциплине	(прописывае				
компетенций	программы (код			т автор РПД)				
	и содержание							
	компетенции)							
Теоретическая	ОПК-3.	- Описание основных	Знать:	Тесты,				
профессиональн	Способен	сведений об объектах и	- физические процессы	практические				
ая подготовка	принимать	процессах	и явления,	работы				
	решения в	профессиональной	происходящие в					
Работа с	профессиональн	деятельности посредством	неживой природе;					
документацией	ой сфере,	использования	- возможности					
	используя	профессиональной	современных научных					
Проектирование	теоретические	терминологии	методов познания					
Расчетное	основы и	- Выбор метода или	природы;					
обоснование	нормативную	методики решения задачи	- основные законы					
	базу	профессиональной	электротехники и					
	строительства,	деятельности	методы расчета					
	строительной	- Выбор нормативно-	электрических цепей;					
	индустрии и	правовых и нормативно-	- типы электрических					
	жилищно-	технических документов,	машин, применяемых в					
	коммунального	регулирующих	строительной сфере;					
	хозяйства	деятельность в области	Уметь:					
	ОПК-4 .	строительства,	- применять					
	Способен	строительной индустрии и	полученные знания в					
	использовать в	жилищно-коммунального	физических процессах					
	профессиональн	хозяйства для решения	электромагнитных					
	ой деятельности	задачи профессиональной	устройств экскаваторов					
	распорядительну	деятельности	подъемно-					
	ю и проектную	- Выявление основных	транспортных машин,					
	документацию, а	требований нормативно-	электросварочного					
	также	правовых и нормативно-	оборудования и					
	нормативные	технических документов,	установок					
	правовые акты в	предъявляемых к зданиям,	электрообогрева					
	области	сооружениям,	замерзших грунтов и					
	строительства,	инженерным системам	трубопроводов и т.д.;					
	строительной	жизнеобеспечения, к	- выбирать					
	индустрии и	выполнению инженерных	необходимое					
	жилищно-	изысканий в строительстве	оборудование с точки					
	коммунального	- Проверка соответствия	зрения надежности					
	хозяйства	проектной строительной	электроснабжения для					
	ОПК-6 .	документации	работы в своей					

	_	T -
Способен	требованиям нормативно-	области.
участвовать в	правовых и нормативно-	Владеть:
проектировании	технических	- умением
объектов	документов	аргументировано и
строительства и	- Выбор состава и	логически излагать
жилищно-	последовательности	устную и письменную
коммунального	выполнения работ по	речь;
хозяйства, в	проектированию здания	- методикой расчета
подготовке	(сооружения), инженерных	электрических схем и
расчетного и	систем жизнеобеспечения	выбора основного
технико-	в соответствии с	электрооборудования;
экономического	техническим заданием на	- готовностью к
обоснований их	проектирование	кооперации с
проектов,	- Выбор типовых	коллегами и работе в
участвовать в	проектных решений и	коллективе;
подготовке	технологического	- знаниями об
проектной	оборудования основных	экологических и
документации, в	инженерных систем	социальных проблемах
том числе с	жизнеобеспечения здания	электроэнергетики;
использованием	в соответствии с	- навыками оказания
средств	техническими условиями	помощи
автоматизирован	- Определение основных	пострадавшему от
ного	параметров инженерных	электрического тока.
проектирования	систем здания	
И	- Расчётное обоснование	
вычислительных	режима работы	
программных	инженерной системы	
комплексов	жизнеобеспечения здания	
	- Определение стоимости	
	строительно-монтажных	
	работ на профильном	
	объекте профессиональной	
	деятельности	
	- Оценка основных	
	техникоэкономических	
	показателей проектных	
	решений профильного	
	объекта профессиональной	
	деятельности	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля),	Семе		ния учебных дисциплин і), практик
	практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.24.03	Электротехника и электроснабжение	5	Б1.О.13 Высшая математика Б1.О.15 Физика	Б1.О.31 Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий Б1.В.02 Автоматизация производственных процессов

## к рабочей программе дисциплины Б1.О.25 Метрология, стандартизация и сертификация

Трудоемкость 3 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний в области теоретической метрологии, стандартизации, квалиметрии и сертификации, о принципах и методах стандартизации, сертификации и контроля качества в строительстве, обучение студентов практическим навыкам в использовании методов и средств измерений, стандартов, а также формирование у студентов понимания роли метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества в обеспечении безопасности и качества в строительстве.

Краткое содержание: Метрологическое обеспечение в строительстве: цели и задачи метрологии, физические величины, системы единиц; виды и методы измерений, погрешности, законодательная и нормативная база метрологии, статистическая обработка результатов измерений. Обработка прямых и косвенных измерений. Средства измерения, их метрологические характеристики; классификация погрешностей; классы точности средств измерений; выбор методов и средств измерений; эталоны, передача размера единиц; государственная система измерений, государственное регулирование в области обеспечения единства измерений; поверка, калибровка, юстировка. Методика выполнения измерений; Аттестация методики выполнения измерений. Основы технического регулирования, техническое регулирование в обязательной сфере; стандартизация, её задачи; документы по стандартизации, виды стандартов; гармонизация стандартов. Системы качества, процессный подход; Подтверждение соответствия: цели и принципы, формы; этапы проведения сертификации в строительстве по основным схемам; аккредитация испытательных лабораторий. Контроль качества продукции, виды и методы контроля.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

nordin py combining	cognibiatamin ocbor	ини образователь	non nporpammer	
Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочны
категории	результаты	достижения	результаты	е средства
(группы)	освоения	компетенций	обучения по	(прописыв
компетенций	программы (код		дисциплине	ает автор
	и содержание			РПД)
	компетенции)			
Управление	ОПК-7.	- Выбор	Знать:	Тесты,
качеством	Способен	нормативно-	-основы	практическ
	использовать и	правовых и	метрологии,	ие работы
	совершенствоват	нормативно-	включая понятия,	
	ь применяемые	технических	связанные с	
	системы	документов,	объектами и	
	менеджмента	регламентирую	средствами	
	качества в	щих требования	измерения;	
	производственно	к качеству	-закономерности	
	м подразделении	продукции и	формирования	
	с применением	процедуру его	результата	
	различных	оценки	измерения;	
	методов	- Выбор методов	–принципы	
	измерения,	и оценка	обеспечения	
	контроля и	метрологически	единства	
	диагностики	х характеристик	измерений,	
		средства	-основные	

измерения принципы (испытания) методы - Оценка стандартизации, погрешности принципы построения измерения, проведение системы поверки и стандартизации калибровки России; средства -организацию И измерения технологию - Оценка сертификации продукции; соответствия -способы анализа параметров продукции качества требованиям продукции. нормативно-Уметь: - Выбирать и технических использовать документов - Подготовка и нормативнооформление правовые и документа для нормативноконтроля технические качества и документы, сертификации регламентирующие продукции требования к - Составление качеству локального продукции и процедуру его нормативнометодического оценки документа использовать производственно методы измерений ГО контроля И подразделения качества строительстве; ПО функционирован - выбор методов и ию системы оценка метрологических менеджмента характеристик качества средства измерения (испытания) выбирать реализовывать методы ведения научных исследований, анализировать И обобщать результаты исследований, доводить до практической реализации;

	<ul><li>использовать</li></ul>	
	основные методы	
	обработки	
	результатов и	
	оценки	
	погрешностей	
	измерений в	
	строительстве;	
	- подготавливать	
	документацию для	
	создания системы	
	менеджмента	
	качества	
	производственного	
	подразделения.	
	Владеть	
	(методиками)	
	- обработки и	
	анализа	
	результатов	
	измерений,	
	- использования	
	стандартов в	
	профессиональной	
	деятельности.	

Tio: Micero	дисциплины в ст	pykiype or	1011	
Индекс	Наименование	Семестр	Индексы и наименован	•
	дисциплины	изучения	(модулей)	, практик
	(модуля), практики		на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.25	Метрология,	5	Б1.О.13 Математика	Б1.В.13 Контроль
	стандартизация		Б1.О.15 Физика	качества
	И		Б1.О.16 Строительная	строительных
	сертификация		физика	материалов и
			Б1.О.07 Основы права	конструкций
				Б2.О.03
				Производственная
				(технологическая)
				практика

## к рабочей программе дисциплины Б1.О.26 Основы организации строительного производства

Трудоемкость 3\_з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование знаний и умений в области технологического проектирования строительных процессов, организации выполнения строительных процессов и работ, необходимых для получения готовых зданий и сооружений.

Краткое содержание дисциплины: Виды и объекты строительства, способы строительства. Участники и субъекты градостроительных отношений и их взаимодействие. Жизненный цикл инвестиционного проекта. Организация поточного строительства объектов. Узловой метод возведения промышленных комплексов. Комплектно-блочное строительство производств и установок. Формы организации труда. Основы мобильного строительства. Организация проектирования в строительстве. Требования к содержанию проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу и демонтажу объектов. Организация работ подготовительного периода. Инженерная подготовка строительных площадок и территорий. Разработка проекта производства работ. Организация работ основного периода строительства. Оперативнодиспетчерское управление. Требования безопасности и охрана окружающей среды при производстве строительно-монтажных работ. Организация строительного производства при реконструкции зданий и сооружений. Способы сноса, демонтажа зданий и сооружений. Организация системы переработки строительных отходов. Управление в строительстве: функции и методы. Типовые организационные структуры управления строительных организаций. Оперативное управление строительством.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценочные
категории	результаты	достижения	обучения по дисциплине	средства
(группы)	освоения	компетенций		
компетенций	программы (код и			
	содержание			
	компетенции)			
Разработка и	УК-2. Способен	УК-2.1	Знать:	Устный и
реализация	определять круг	Представление	- виды и объекты	тестовый
проектов	задач в рамках	поставленной	строительства, способы	опрос, РГР
	поставленной цели	задачи в виде	строительства;	
	и выбирать	конкретных	- участников и субъектов	
	оптимальные	заданий.	градостроительных	
	способы их	УК-2.2	отношений и их	
	решения, исходя	Определение	взаимодействие.	
	из действующих	потребности в	Уметь:	
	правовых норм,	ресурсах для	- выявлять оптимальный	
	имеющихся	решения задач	способ решения	
	ресурсов и	профессиональной	строительной задачи.	
	ограничений	деятельности.	Владеть (методиками):	
		УК-2.3	- методами определения	
		Выбор способа	потребности ресурсов для	
		решения задачи	строительного производства	
		профессиональной	Владеть практическими	
		деятельности с	навыками:	
		учётом наличия	- определения номенклатуры	
		ограничений и	и объема СМР.	
		ресурсов.	- определения трудоемкости	

	T		
		УК-2.4 Составление	и продолжительности
		последовательности	выполнения СМР.
		(алгоритма)	
		решения задачи	
Работа с	ОПК-4. Способен	ОПК-4.1 Выбор	Знать:
документацией	использовать в	нормативно-	- базу нормативных и
	профессиональной	правовых и	методических документаций
	деятельности	нормативно-	в области организации
	распорядительную	технических	строительства
	и проектную	документов,	Уметь:
	документацию, а	регулирующих	- пользоваться
	также	деятельность в	нормативно-правовыми и
	нормативные	области	нормативно-техническими
	правовые акты в	строительства,	документами;
	области	строительной	- составлять
	строительства,	индустрии и ЖКХ	распорядительную
	строительной	для решения задачи	документацию
	индустрии и	профессиональной	производственного
	жилищно-	деятельности	подразделения;
	коммунального	ОПК-4.2 Выявление	- проверять соответствия
	хозяйства	основных	проектной строительной
		требований	документации требованиям
		нормативно-	нормативно-правовых и
		правовых и	нормативно-технических
		нормативно-	документов.
		технических	Владеть (методиками):
		документов,	- методикой поиска
		предъявляемых к	нормативно-правовые и
		зданиям,	нормативно-технические
		сооружениям.	документы с использованием
		ОПК-4.3	информационной базы
		Представление	данных
		информации об	Владеть практическими
		объекте	навыками:
		капитального	- составление
		строительства по	распорядительной
		результатам чтения	документации
		проектно-сметной	производственного
		документации	назначения (акты, доклады,
		ОПК-4.4	докладную записку и т.д.)
		Составление	- осуществления входного
		распорядительной	контроля проектной
		документации	документации
		производственного	
		подразделения в	
		профильной сфере	
		профессиональной	
		деятельности ОПК-4.5	
		Проверка	
		соответствия	
		проектной	
		строительной	
		документации требованиям	
		•	
		нормативно-	
		правовых и	

		HOMMOTEVE C	
		нормативно-	
		технических	
		документов	
Opposition	ΟΠΙΚΟ Οποσές	ОПИ 0.1	2uamı .
Организация и	ОПК-9. Способен	ОПК-9.1	Знать:
управление	организовывать	Составление	- основы экономики,
производством	работу и	перечня и	организации производства,
	управлять	последовательности	труда и управления.
	коллективом	выполнения работ	Уметь:
	производственного	производственным	- составлять перечень и
	подразделения	подразделением	последовательность
	организаций,	ОПК-9.2	выполнения работ
	осуществляющих	Определение	производственным
	деятельность в	потребности	подразделением;
	области	производственного	- формировать бригады;
	строительства,	подразделения в	-контролировать соблюдение
	жилищно-	материально-	требований регламента,
	коммунального	технических и	рабочих инструкций, цеховой
	хозяйства и/или	трудовых ресурсах.	инструкции по охране труда
	строительной	ОПК-9.3	и производственной
	индустрии	Определение	санитарии, инструкций для
		квалификационного	рабочих мест и по
		состава работников	обслуживанию отдельных
		производственного	видов оборудования;
		подразделения.	- определять потребности
		ОПЌ-9.4	производственного
		Составление	подразделения в
		документа для	материально-технических и
		проведения	трудовых ресурсах.
		базового	Владеть (методиками):
		инструктажа по	- методами определения
		охране труда,	потребности ресурсов для
		пожарной	строительного производства
		безопасности и	Владеть практическими
		охране	навыками:
		окружающей	- определения номенклатуры
		среды.	и объема СМР.
		ОПК-9.5	- определения трудоемкости
		Контроль	и продолжительности
		соблюдения	выполнения СМР.
		требований охраны	выполисии Сміг.
		труда на	
Таунунаатая	ОПК-10. Способен	производстве	2nem ·
Техническая		ОПК-10.1	Знать:
эксплуатация	осуществлять и	Составление	- технологию производства
	организовывать	перечня	ремонтных работ;
	техническую	выполнения работ	- особенности организации
	эксплуатацию,	производственным	ремонтных работ.
	техническое	подразделением по	Уметь:
	обслуживание и	технической	- назначать
	ремонт объектов	эксплуатации	профилактические и
	строительства	(техническому	ремонтные мероприятия,
	и/или жилищно-	обслуживанию или	предупреждающие и
	коммунального	ремонту)	устраняющие неисправности
	хозяйства,	профильного	в конструкциях и
	проводить	объекта	оборудовании
	технический	профессиональной	- оценивать результаты
	•		

надзор и	деятельности	выполнения ремонтных	
экспертизу		работ на профильном	
объектов		объекте профессиональной	
строительства		деятельности	
_		- составлять перечень	
		мероприятий по контролю	
		соблюдения норм	
		промышленной и	
		противопожарной	
		безопасности в процессе	
		эксплуатации профильного	
		объекта профессиональной	
		деятельности, выбирать	
		мероприятия по обеспечению	
		безопасности	
		Владеть (методиками):	
		- методами охраны труда при	
		выполнении ремонтных	
		работ;	
		- методикой оценки	
		ремонтных работ.	
		Владеть практическими	
		навыками:	
		- определения номенклатуры	
		и объема ремонтных работ;	
		- определения трудоемкости	
		и продолжительности	
		выполнения ремонтных	
		работ.	

Индекс	Наименование дисциплины (модуля),	Семе стр		ния учебных дисциплин й), практик
	практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.26	Основы организации строительного производства	6	Б1.О.28 Технологические процессы в строительстве Б1.О.29 Средства механизации	Б1.О.33 Организация производства и управление предприятием

#### к рабочей программе дисциплины

#### Б1.0.27 Основы технической эксплуа тации объектов строительства

Трудоемкость <u>3</u> з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

*Цель освоения*: изучение теоретических основ и регламентов правильной эксплуатации зданий и сооружений с соблюдением норм и правил безопасности жизнедеятельности.

содержание: Нормативно-правовая база технической эксплуатации строительства. Процедура ввода объекта в эксплуатацию. Обязанности службы эксплуатации. Техническая эксплуатационная документация. Задачи службы эксплуатации по обеспечению безопасности пользования, безопасных условий пребывания и проживания. Мероприятия по контролю промышленной, противопожарной безопасности, энергетической эффективности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в процессе эксплуатации. Контроль технического состояния объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства: организация, перечень, состав и периодичность работ. Контроль соблюдения режимов и условий работы конструкций и систем инженерно-технического обеспечения. Критерии и методики оценки технического состояния. Государственный надзор качества технической Организация технического обслуживания объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства: задачи, перечень, состав и периодичность работ. Сезонное обслуживание. Правила инженерно-технического обеспечения, эксплуатации конструкций, систем прилегающей территории. Организация текущих и капитальных ремонтов: условия назначения объекта на текущий и капитальный ремонт, организация и финансирование работ, перечень, состав и периодичность работ, составление планов ремонтов. Экспертиза проектной документации капитального ремонта. Процедура проведения государственного технического надзора. Контроль качества выполнения ремонтных работ.

# 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименова	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочны
ние	результаты	достижения	результаты обучения по	е средства
категории	освоения	компетенций	дисциплине	
(группы)	программы (код			
компетенц	и содержание			
ий	компетенции)			
Работа с	ОПК-4.	1. Выбор	<u>Знать:</u>	Защита
документа	Способен	нормативно-	- Основы российской	РГР.
цией	использовать в	правовых и	правовой системы и	Тестовая
	профессиональн	нормативно-	законодательства,	проверка
	ой деятельности	технических	основные правовые и	знаний.
	распорядительну	документов,	нравственно-этические	Проверка
	ю и проектную	регулирующих	нормы в сфере	самостоят
	документацию, а	деятельность в	профессиональной	ельной
	также	области	деятельности	проработк
	нормативные	строительства,	Уметь:	и тем.
	правовые акты в	строительной	- Выбирать нормативно-	Рейтингов
	области	индустрии и ЖКХ	правовые и нормативно-	ый
	строительства,	для решения	технические документы,	контроль
	строительной	задачи	регулирующие	Зачетное
	индустрии и	профессионально	деятельность в области	собеседов
	жилищно-	й деятельности	строительства,	ание

	KOMMANDAN HODO	2. Выявление	строитон ной	
	коммунального хозяйства		строительной	
	хозяиства	основных	индустрии и ЖКХ для	
		требований	решения задачи	
		нормативно-	профессиональной	
		правовых и	деятельности.	
		нормативно-	- Выявлять основные	
		технических	требования нормативно-	
		документов,	правовых и	
		предъявляемых к	нормативно-	
		зданиям,	технических	
		сооружениям.	документов,	
		3. Выбор	предъявляемых к	
		нормативно-	зданиям, сооружениям,	
		правовых и	инженерным системам	
		нормативно-	жизнеобеспечения, к	
		технических	выполнению	
		документов,	инженерных изысканий	
		регулирующих	в строительстве.	
		формирование	- Составлять	
		безбарьерной	распорядительную	
		среды для	документацию	
		маломобильных	производственного	
		групп населения	подразделения в	
		4. Составление	профильной сфере	
		распорядительной	профессиональной	
		документации	деятельности.	
		производственног	- Проверять	
		о подразделения в	соответствия проектной	
		профильной	строительной	
		сфере	документации	
		профессионально	требованиям	
		й деятельности	нормативно-правовых и	
		5. Проверка	нормативно-	
		соответствия	технических	
		проектной	документов	
		строительной		
		документации		
		требованиям		
		нормативно-		
		правовых и		
		нормативно-		
		технических		
Towns	OTIL 10	документов	Daving 4	
Техническ	ОПК-10.	1. Составление	Знать:	
ая	Способен	перечня	- Назначение и нормы	
эксплуатац	осуществлять и	выполнения работ	эксплуатации	
ИЯ	организовывать	производственны	инженерного	
	техническую	м подразделением	оборудования зданий.	
	эксплуатацию,	по технической	- Правила эксплуатации	
	техническое	эксплуатации	строительных	
	обслуживание и ремонт объектов	(техническому обслуживанию	конструкций.	
	pemoni ooperios	оослуживанию	- Правила содержания	

строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства

или ремонту) профильного объекта профессионально й деятельности 2. Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессионально й деятельности 3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессионально й деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности 4. Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессионально й деятельности 5. Оценка технического состояния профильного объекта профессионально

й деятельности

противопожарных устройств и оборудования - Правила содержания жилья и дворовых территорий с соблюдением безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды Уметь: - Контролировать эксплуатацию оборудования, инструмента и оснастки - Проводить техническую инвентаризацию зданий и сооружений и давать оценку техническому состоянию строительных конструкций - Определять степень износа строительных конструкций и оборудования - Назначать профилактические и ремонтные мероприятия, предупреждающие и устраняющие неисправности в конструкциях и оборудовании - Формулировать и решать задачи технической эксплуатации зданий - Работать с контрольноизмерительной аппаратурой при проведении испытаний конструкций - Оценивать результаты выполнения ремонтных

работ на профильном

профессиональной

объекте

	деятельности	
	- Составлять перечень	
	выполнения работ	
	производственным	
	подразделением по	
	технической	
	эксплуатации,	
	техническому	
	обслуживанию и	
	ремонту профильного	
	объекта	
	профессиональной	
	деятельности.	
	- Составлять перечень	
	мероприятий по	
	контролю соблюдения	
	норм промышленной и	
	противопожарной	
	безопасности в процессе	
	эксплуатации	
	профильного объекта	
	профессиональной	
	деятельности, выбирать	
	мероприятия по	
	обеспечению	
	безопасности	

1.5. Mecto	1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП					
Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения		ния учебных дисциплин i), практик		
	(модуля), практики	-	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой		
Б1.О.27	Основы технической эксплуатации объектов строительства	7	Б1.О.07 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.24 Инженерные системы зданий и сооружений	Б2.П.04 Производственная (преддипломная) практика		

# к рабочей программе дисциплины Б1.О.28. Технологические процессы в строительстве

Трудоемкость 3 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины является изучение технологических процессов по земляным, свайным, каменным, бетонным, кровельным, изоляционным, отделочным работам, устройству полов, а также по основам монтажных работ.

Краткое содержание дисциплины: Основы организации строительно-монтажных работ; Механизация строительно-монтажных работ; Основы календарного планирования; Подсчет трудоемкости работ; Составление технологической карты на различные строительные процессы

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

ие категории (группы) компетенций и содержание и содержание компетенций и содержание и проектирования и проектирования и стадии преатирования и стадии проектирования и стадии реатирования обобенности современных несущемость	Наименован		Индикаторы  — Индикаторы		Оценочные
категории (группы) компетенций программы (код и компетенции)  Проектиров ание. Расчетное обоснование е проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке прасчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации документирования средств автоматизированно средств автоматизирования проектирования вычислительных программных комплексов технико-экономических показателей проектий и проежно документации документации документации документирования и стадии проектирования и стадии проектирования даний, специальные средства и методы обеспечения вычислительных проектирования и стадии проекта артоматизированно го проектирования даний, специальные средства и методы обеспечения вычислительных проектирования и стадии проекта документации документации документирования и стадии проектирования и стадии проектирьства и методы обсепечения в технологическ			_		
программы (код и содержание компетенции)   проектиров иние. Расчетное ание. Расчетное обосновани е   строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке подсетнов в т.ч. с проектной документации, в торосктной документации, в торосктной документации, в торосктирования и вычислительных программных комплексов   проектирования и даном действа и контрольной проектирования и даном действа и контроль коммунального хозяйства, в в т.ч. с проектной документации, в торосктной документации, в торосктной документации, в торосктной документации, в том числе с использованием средств автоматизировани вычислительных программных комплексов   проекта здания, разработка элемента проекта орожной и проекта обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстромания и стадии проектирования качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстромания и стадии проектирования качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстромания, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий				обучения по дисциплине	_
компетенци й компетенции) Проектирова ание. Расчетное обосновани е проектировании объектов строительства и жилищно- коммунального хозяйства, в подготовке расчетного обоснований и технико- экономического обоснований и проектов, участвовать в подготовке проектов обоснований и проектов документации, в проектной документации, в проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизирования ого проектирования и программных комплексов комплексов комплексов и программных комплексов комплекст	_		компетенции		` *
Проектиров ание. Расчетное обосновании е   Выбор исходных для данных для проектировании обысктов обосновании е   Строительства и жилищно- коммунального хозяйства, в подготовке расонований их проектов, участвовать в подготовке обоснований их проектов, участвовать в подготовке обоснований их проектов дактирования ого проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизирования ого проектирования и вычислительных программных комплексов программных комплексов прокателей проекта проекта программных комплексов прокателей проекта проектирования и вычислительных программных комплексов прокателей проекта проектирования и проекта проекта программных комплексов правот проектирования и проекта проекта программных комплексов прокателей проекта прое	,				
Проектиров ание. Расчетное обосновани е подготовке поректирований расчетного обоснований расчетноги расчетноги расчетноги расчетноги расчетноги документации, в подготовке проектов, участвовать в том числе с использованием средств автоматизирования и вычислительных программных комплексов проектирования и проектирования и вычислительных программных комплексов проекторования и проекторования и проектирования и вычислительных программных комплексов проекторования и проектирования и качества строительного производства работ и комплексов при возведении зданий, стерительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборужений и их оборужений и их оборужений и их оборужения, и стадии проектирования и стадии проекта архитектурные стили, функциональные основы проектирования и стадии проектования и стадии проекта проекта объемений и их оборужений и их оборужений и их оборужений	,	•			РПД)
расчетное обосновани е проектировании объектов строительства и жилищно- козяйства, в подготовке расчётного и технико- экономического обоснований их проектировании документации документац			D . C	n.	TC
Расчетное обосновании объектов строительства и жилищно- коммунального коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико- экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке участвовать в подготовке обоснованием средств автоматизированием средств автоматизирования ого проектирования и вычислительных программных комплексов обоснования и вычислительных программных комплексов обосновных технико- экономических показателей проектирования и стадии проекта обоспечения качества строительства, охраны труда, выполнения контром и стади проекта обоспечения и методы контром и и			•	'	
обосновани е строительства и жизищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке перектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированно го проектирования и вычислительных программных комплексов том соказателей производства, виды и особенности основных строительных производства и ихженерных (сооружений и их выполнения, включая методику выбора и документирования и стадии проектирования и стадии проектирования и стадии проекта окрания и стадии проекта окрания и стадии проектирования и стадии проекта окрания и стадии проектирования и стадии проекта окранием средства и методы обеспечения, в т.ч. с использованием средства и методы обеспечения, в т.ч. с использованием средства и методы обеспечения их вымость несущемовать и стадии проектирования и стадии проекта окранием оказительных оброжения		*			
е строительства и жилищно- коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико- экономического обоснований их проектов и документации документации документации, в том числе с использованием средств автоматизирования ого проектирования и вычислительных программных комплексов обосновных стехнико- экономических показателей особенности основных строительных процессов проект осоружения и сторудования день и сооружений и их оборудования демента документици их выполнения день и сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования и стадии проектирования и стадии проектирования и стадии проектирования и стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях 2.Основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий			•		
жилищно- коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико- экономического обоснований их проектой документации документации документации документирования документации документирования подготовке проектной документации документирования подготовке проектной документации документирования подготовке проектиб документации документирования подготовке проектиб документации документирования подготовке проектирования подготовке проектиб документации документирования и стадии проектирования и качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях 2.Основные архитектурные стили, функциональные основы проект проект и оборудования, гехнологии их выполнении, кателий и их оборудования и кателации проектирования и стадии проектирования качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях 2.Основные архитектурные стили, функциональные основы проект проект проект проект проект проектий и их оборудования, гехнологии их выполнения, кателногических решений на стадии проектирования и стадии проекта строительства, охраны труда, выполнения условиях 2.Основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования и стадии проекта строительства, охраны труда, выполнения их выполнения, кетнологич их выполнения, кетнологич их выполнения, кетнологии их выполнения постации на таки из выполнения из выполнения постации на таки из выпо			* *		
коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико- экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированно ого проектирования и вычислительных программных комплексов обсемые с с с с с с с одень объемно-планировочных показателей объемно-планировочных решений зданий сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, в оборудования, технологии их выполнения, их выполнения, в оборудования, технологии их выполнения, включая их выполнения, технологических решений их оборудования, технологии их выполнения, включая их выполнения, технологических оборудования, технологии их выполнения, включая их выполнения, технологических оборудования, технологии их выполнения, включая их выполнения, технологических оборудования, технологии их выполнения, включая их выполнения, технологии их выполнения, включая их выполнения, технологических решений их оборудования, технологии их выполнения, включая их выполнения, технологических решений их оборудования, технологии их выполнения, включая их выполнения, технологических решений их выполнения, их выполнения, технологических решений их выполнения, их выполнения, их выполнения их выполнения, их технико- объемно-планирования их технологических обрастирования их технологических расментации их выполнения, включая их выполнения, технологических решений их выполнения, включая их выполнения, их технологических решений их выполнения, их выполнения, их выполнения, их выполнения их выполнения, их технологических решений их оборудования их выполнения их выполнения их выполнения их выполнения их технологических решений их оборуженти их выполнения их технологических решений их выполнения их технологических решений их оборуженти их выполнения их технологических решений их	e	•			* *
хозяйства, в подготовке расчётного и технико- экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизировани ого проектирования и вычислительных программных комплексов обосновных технико- экономических показателей обоснований их выполнения, включая методику выбора и документирования их выполнения, включая методику выбора и документирования их выполнения, включая методику выбора и документирования и стадии проектирования и стадии проектирования и стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях 2.Основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий		· ·	•		проект
подготовке расчётного и технико- экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизировання ого проектирования и вычислительных программных программных комплексов обосновний их проектирования и технологических показателей проектирования и технологических показателей оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования и ханологических решений проектирования и стадии проектиры на стади проектирования и стадии проектирования и стадии проект		•	жизнеобеспечения		
расчётного и технико- экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке перектной документации, в том числе с использованием средств автоматизирования ого проектирования и вычислительных программных комплексов обосновных технико- экономических показателей их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях 2.Основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий		хозяйства, в		1.0	
технико- экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизирования ого проектирования и вычислительных программных комплексов побоснований их проектов, участвовать в подготовке подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированно ого проектирования и вычислительных программных комплексов  технико- экономических показателей  методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях 2.Основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий					
экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке перектной документации, в том числе с использованием средств автоматизировання ого проектирования и вычислительных программных комплексов объемно-планировочных решений показателей объемно-планировочных решений и проектирования и объемно-планировочных решений и приемы объемно-планировочных решений и приемы объемно-планировочных решений и приемы объемно-планировочных решений даний		расчётного и	-		
обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированно ого проектирования и вычислительных программных комплексов объемно-планировочных показателей от том проектов, участвовать в т.ч. с проектирования и проекта проекта проекта проекта показателей объемно-планировочных решений зданий проекта проемы объемно-планировочных решений зданий		технико-	документации	методику выбора и	
проектов, участвовать в жизнеобеспечения, подготовке проектной использованием средств том числе с использованием средств автоматизирования ого проектирования и вычислительных программных комплексов от совта и комплексов от совта и качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях 2.Основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий		экономического	здания		
участвовать в подготовке подготовке проектной использованием документации, в том числе с использованием средств автоматизирование ого проектирования ого проектирования вычислительных программных комплексов объемно-планировочных показателей истадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях 2.Основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий		обоснований их	(сооружения),	технологических решений	
подготовке проектной использованием средств использованием ис		проектов,	систем	на стадии проектирования	
проектной документации, в том числе с использованием средств Выбор условиях 2.Основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования программных комплексов объемно-планировочных показателей прошений зданий		участвовать в	жизнеобеспечения,	и стадии реализации,	
документации, в том числе с автоматизированно го проектирования средств автоматизирования вычислительных программных комплексов Основных технико- экономических показателей проекта поматизирования и поматательных показателей качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях 2.Основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий		подготовке	в т.ч. с	специальные средства и	
том числе с использованием средств автоматизирования ого проектирования ого проектирования и вычислительных программных комплексов Оценка основных технико- экономических показателей охраны труда, выполнения работ в экстремальных работ в экстремальных условиях 2.Основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий		проектной	использованием	методы обеспечения	
использованием средств Выбор условиях 2.Основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, программных комплексов Оценка основных технико- экономических показателей работ в экстремальных условиях 2.Основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий		документации, в	средств	качества строительства,	
средств автоматизированн ого решений проекта проектирования и вычислительных программных комплексов Оценка основных технико- экономических показателей решений зданий 2.Основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий		том числе с	автоматизированно	охраны труда, выполнения	
автоматизированн ого решений проекта проектирования и вычислительных программных комплексов Оценка основных технико- экономических показателей решений зданий 2.Основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий		использованием	го проектирования	работ в экстремальных	
ого проектирования и вычислительных программных программных комплексов Оценка основных технико- экономических показателей решений проекта архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий		средств	Выбор	условиях	
проектирования и вычислительных программных комплексов Оценка основных технико- экономических показателей функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий		автоматизированн	технологических	2.Основные	
вычислительных программных программных комплексов Оценка основных технико- экономических показателей проектирования, проектир		ОГО	решений проекта	архитектурные стили,	
программных комплексов Оценка основных несущих и ограждающих технико- экономических показателей особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий		проектирования и	здания, разработка	функциональные основы	
комплексов Оценка основных несущих и ограждающих технико- конструкций и приемы экономических объемно-планировочных показателей решений зданий		вычислительных	элемента проекта	проектирования,	
комплексов Оценка основных несущих и ограждающих технико- конструкций и приемы экономических объемно-планировочных показателей решений зданий		программных	производства работ	особенности современных	
технико- конструкций и приемы экономических объемно-планировочных показателей решений зданий			Оценка основных	несущих и ограждающих	
экономических объемно-планировочных показателей решений зданий			технико-		
показателей решений зданий			экономических		
			показателей		
			проектных решений	3. Основы проектирования	
профильного производства работ					
объекта 4. Методы рационального			* *		
профессиональной расходования			профессиональной		

	1	I	1	
		деятельности	строительных и	
			вспомогательных	
			материалов и	
			оборудования в условиях	
			лимитной системы	
			Уметь:	
			1. Работать с	
			проектной документацией	
			~	
			и читать строительные	
			чертежи	
			2. Выбирать	
			технологические решения	
			проекта здания,	
			разрабатывать элементы	
			проекта производства	
			работ	
Производст	ОПК-8. Способен	1. Контроль	Знать:	Контрольн
венно-	осуществлять и	результатов	- Правила выполнения и	ые работы,
технологиче	контролировать	осуществления	оформления технической	тестовый
ская работа	технологические	этапов	документации	контроль,
p.coru	процессы	технологического	-Правила и стандарты	курсовой
	строительного	процесса	системы контроля	проект
	•	_	(менеджмента) качества	проскт
	производства и	строительного	, ,	
	строительной	производства и	проектной организации	
	индустрии с	строительной	- Требования	
	учетом	индустрии	нормативных правовых	
	требований	2. Составление	актов, нормативно-	
	производственной	нормативно-	технических и	
	и экологической	методического	нормативно-методических	
	безопасности,	документа,	документов по	
	применяя	регламентирующег	проектированию и	
	известные и новые	о технологический	строительству	
	технологии в	процесс	Уметь:	
	области		-Применять требования	
	строительства и		нормативных правовых	
	строительной		актов, нормативно-	
	индустрии		технических и	
	підустрин		нормативно-методических	
			-	
			документов по	
			проектированию и	
			строительству для анализа	
			имеющейся информации	
			по проектируемому	
			объекту санитарии,	
			инструкций для рабочих	
			мест и по обслуживанию	
			отдельных видов	
			оборудования.	
			- Определять потребности	
			производственного	
			подразделения в	
			материально-технических	
			и трудовых ресурсах.	
			-Контролировать	
			соблюдение персоналом	
			заданий на смену в	
			соответствии с нормами	

			выработки и графиком их	
			выполнения.	
Организаци я и управление производств ом	ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственног о подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищнокоммунального хозяйства и/или строительной индустрии	1. Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением 2. Определение потребности производственного подразделения в материальнотехнических и трудовых ресурсах 3.Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий	1. Нормы на выполнение работ профессиональной деятельности, порядок их пересмотра 2. Основы экономики, организации производства, труда и управления  Уметь: 1. Взаимодействовать с производственнотехническими службами строительной организации в части календарного планирования производства строительно-монтажных работ для отражения в календарных графиках сроков поставки строительных материалов и оборудования 2. Составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением 3. Контролировать соблюдение требований регламента, рабочих инструкций, цеховой инструкции по охране труда и производственной санитарии, инструкций для рабочих мест и по обслуживанию отдельных видов оборудования 4. Определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах 5. Оформлять отчетную документацию в установленном порядке	Контрольные работы, тестовый контроль, курсовой проект

Индекс	Наименование	Семе		ния учебных дисциплин	
	дисциплины	стр	(модулей), практик		
	(модуля), практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1.О.28	Технологические процессы в строительстве	6	Б1.О.29 Средства механизации строительства	Б1.О.33 Организация производства и управление предприятием Б1.В.01 Производственная (исполнительская) практика Б1.В.03 Технология бетона, строительных изделий и конструкций	

## к рабочей программе дисциплины Б1.О.29 Средства механизации строительства

Трудоемкость 3 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование знаний и умений в области применения строительных машин и оборудования при строительстве зданий и сооружений.

Краткое содержание: Классификация строительных машин. Общее устройство и конструктивные особенности машин. Рабочий процесс, его характеристики и эффективность. Привод и ходовые устройства строительных машин. Транспортные, транспортирующие и погрузо-разгрузочные машины. Грузоподъёмные машины и оборудование: лебёдки, домкраты, подъёмники, краны. Виды кранов и их грузовысотные характеристики. Землеройные и землеройно-транспортные машины. Рабочие органы машин. Машины для поверхностного уплотнения грунтов. Машины для свайных работ, бурильные машины Машины и оборудование для приготовления, транспортирования, укладки и уплотнения бетонных смесей. Машины для резки и правки арматуры. Ручные машины (механизированный инструмент). Оборудование для отделочных и покрасочных работ. Охрана труда при работе со средствами механизации

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые Наименован Планируемые Индикаторы Оценочны результаты обучения по е средства результаты достижения ие компетенций лисциплине категории освоения (группы) программы компетенци (код и й содержание компетенции) Теоретическ ОПК-3. Описание ΡΓΡ, Знать: Способен основных -основные тенденции тестирова ая профессион принимать сведений об развития и области ние, альная решения в объектах и применения конспекты профессиональ подготовка процессах строительных машин ной сфере, профессионально для комплексной используя й деятельности механизации теоретические посредством строительства; основы и использования -основные нормативную профессионально конструктивные й терминологии. особенности и базу строительства, Выбор метода или принципы строительной методики работы строительных машин и оборудования; индустрии и решения задачи жилищнопрофессионально -общие сведения о й деятельности коммунального деталях машин и их хозяйства расчетов; - физическую сущность рабочих процессов, осуществляемых исполнительными рабочими органами строительных машин; -технико-

T	T	Т
	эксплуат	ационные
	показател	пи
	-	ьных машин и
	оборудов	зания
	Уметь:	
	-обобщат	сь и
	анализир	овать сведения
	О	перспективных
	направле	ниях развития
	строител	ьной техники и
	ее произв	водителях;
	-оценива	ть уровень
	качества	строительной
		и осуществлять
	выбор	рациональных
	средств	механизации в
	условиях	рыночной
	экономин	ки;
	-проводи	ть анализ
	технико-	экономических
	показател	пей
	строител	ьных машин с
	учетом ка	ачества работы,
	рационал	ьного
	использо	вания
	топливно	)-
	энергетич	ческих
	ресурсов	, охраны труда
	и окружа	ющей среды;
	-осущест	влять расчет и
	проектир	ование
	основных	к узлов и
	механизм	IOB.
	•	•

Индекс	Наименование	Семестр	Индексы и наименова	ния учебных дисциплин
	дисциплины	изучени	(модулей	і́), практик
	(модуля), практики	Я	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.29	Средства механизации строительства	4	Б1.О.15 Физика	Б1.О.28 Технологические процессы в строительстве

### 1.4. Язык преподавания: русский

### 1. АННОТАЦИЯ

## к рабочей программе дисциплины Б1.О.30.01 Физическая химия силикатов

Трудоемкость 2 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

**Цель освоения**: ознакомление с основными теоретическими положениями, лежащими в областях проектирования составов различных силикатных и других тугоплавких неметаллических материалов, и получения на их основе керамики, стекла и цемента.

**Краткое содержание** дисциплины: Структура силикатов; полиморфизм; твердые растворы; плавление, расплавы силикатов: строение, свойства; высокодисперсное состояние силикатов: электрокинетические и структурно-механические свойства, поверхностно-активные вещества, устойчивость и коагуляция коллоидных силикатных систем; фазовые равновесия и диаграммы состояния системы; одно-, двух- и трехкомпонентные системы; элементы строения диаграмм состояния систем; диаграммы состояния основных алюминатных и силикатных систем; основы химической термодинамики; критерии возможности самопроизвольного протекания химических процессов; особенности применения методов химической термодинамики к силикатным системам; термодинамический анализ реакций силикатообразования в двух- и трехкомпонентных системах; процессы твердофазового взаимодействия; твердофазовые реакции; спекание и его механизмы; кристаллизация из растворов; зародышеообразование; рост кристаллов; процесс рекристаллизации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

		17	1	0
Наименовани	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
е категории	результаты	достижения	результаты обучения по	средства
(группы)	освоения	компетенций	дисциплине	
компетенций	программы (код			
	и содержание			
	компетенции)			
Теоретическа	ОПК-1 Способен	- Выявление и	Знать	Выполнени
Я	решать задачи	классификация	Основные понятия и	e
фундаментал	профессиональн	физических и	классификацию	контрольно
ьная	ой деятельности	химических	бинарных соединений	й работы,
подготовка	на основе	процессов,	кремния, силикатных	лабораторн
	использования	протекающих на	материалов и изделий;	ой работы,
	теоретических и	объекте	области их применения	CPC.
	практических	профессионально	<u>Уметь</u>	
	основ	й деятельности	- определять физико-	
	естественных и	- Определение	химических свойств	
	технических	характеристик	силикатов по их	
	наук, а также	химического	диаграммам состояния	
	математического	процесса	- вести поиск и анализ	
	аппарата	(явления),	литературных данных о	
		характерного для	физико-химических	
		объектов	свойствах силикатов и	
		профессионально	материалов на их	
		й деятельности,	основе.	
		на основе	<u>Владеть</u>	
		экспериментальн	- практическими	
		ых исследований	навыками проведения	
		- Выбор базовых	химического	
		физических и	эксперимента.	
		химических		
		законов для		

	namanna no non		
	решения задач		
	профессионально й деятельности		
ПК-2		2,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	Drymany
	- Оценка	Знать методику	Выполнени
Способность	возможности	получения	e
проектировать	протекания	кремния высокой	контрольно
рецептуры	химической	степени чистоты,	й работы,
строительных	реакции при	бинарных	лабораторн
материалов	заданных	соединений кремния,	ой работы,
	условиях	силикатных материалов	CPC.
	- Выбор сырьевых	И	
	материалов	изделий	
	(компонентов) в	Уметь объяснять	
	соответствии с	методики и алгоритмы	
	техническим	обработки	
	заданием	качественных и	
		количественных	
		данных.	
		Владеть методикой	
		расчета качественного	
		И	
		количественного	
		состава силикатных	
		материалов	
		при кристаллизации	
		(охлаждении) и	
		плавлении	
		(нагреве).	
ПК-4	Pulson Morodunes	ZHOTH ICHUTONIA	Выполнени
Способность	- Выбор методики испытаний	Знать критерии, которые необходимо	
		_	е
организовывать	строительных	учитывать при выборе	контрольно
и проводить	материалов,	того или иного	й работы,
испытания	изделий и	материала.	лабораторн
строительных	конструкций - Выполнение	Уметь объяснять	ой работы, СРС.
материалов,		методики и алгоритмы	CrC.
изделий и	лабораторных	обработки	
конструкций	операций	качественных и	
	- Проведение испытаний по	количественных	
		данных.	
	определению	Владеть методикой	
	свойств	расчета качественного	
	продукции	И	
	производства	количественного	
	строительных	состава силикатных	
	материалов,	материалов	
	изделий и	при кристаллизации и	
	конструкций	плавлении.	

		Семестр изучения	Индексы и наименования (модулей), практик	учебных дисциплин
	(модуля), практики		дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.30.01	Физическая химия силикатов		Б1.О.16 Строительная физика Б1.О.23 Строительные материалы	Б1.В.03 Технология бетона, строительных изделий и конструкций Б1.В.11 Технология строительной керамики Б1.В.14 Вяжущие вещества

# к рабочей программе дисциплины Б1.О.30.02 Химия полимеров

Трудоемкость 2 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование фундаментальных основ химии высокомолекулярных соединений (полимеров).

Краткое содержание дисциплины: Терминология и основные понятия; классификация и номенклатура, отличительные особенности, физическое состояние полимеров; строение мономеров и их способность к образованию полимеров; методы синтеза полимеров: полимеризация; поликонденсация; химические превращения полимеров; полимерные материалы и их применение в строительстве; строительные изделия и материалы на основе полимеров

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценочные
категории	результаты	достижения	обучения по дисциплине	средства
(группы)	освоения	компетенций		1 / /
компетенций	программы (код	,		
	и содержание			
	компетенции)			
Теоретическая	ОПК-1	- Выявление и	Знать:	Выполнени
фундаменталь	Способен	классификация	- основные понятия и	e
ная подготовка	решать задачи	физических и	классификацию	контрольно
пал подготовка	профессиональ	химических	полимеров;	й работы,
	ной	процессов,	- о синтезе полимеров;	лабораторн
	деятельности на	протекающих на	- строительные изделия и	ой работы,
	основе	объекте	материалы на основе	CPC.
	использования	профессиональной	полимеров	Cr C.
	теоретических и	деятельности	Уметь:	
	практических	- Определение	проводить	
	основ	характеристик	экспериментальные	
	естественных и	химического	работы по исследованию	
		процесса (явления),	структуры и свойств	
	технических	процесса (явления), характерного для	полимерных материалов.	
	наук, а также	характерного для объектов		
	математическог		Владеть:	
	о аппарата	профессиональной	- теоретическими	
		деятельности, на	основами современных	
		основе	строительных материалов,	
		экспериментальны	получаемых на основе	
		х исследований	полимеров;	
		- Выбор базовых	- практическими	
		физических и	навыками проведения	
		химических	химического	
		законов для	эксперимента.	
		решения задач		
		профессиональной		
		деятельности		
	ПК-2	- Оценка	Знать:	Выполнени
	Способность	возможности	- химические реакции,	e
	проектировать	протекания	протекающие в	контрольно
	рецептуры	химической	полимерах.	й работы,
	строительных	реакции при	- классификацию	лабораторн
	материалов	заданных условиях	полимерных	ой работы,

	- Выбор сырьевыхматериал	строительных материалов Уметь: выбирать	CPC.
	ов (компонентов)	сырьевые материалы на	
	всоответствии с	полимерной основе.	
	техническимзадани	Владеть практическими	
	ем	навыками: проведения	
		химических реакций	
		характерных для	
		полимеров с соблюдением	
		ТБ.	
ПК-4	- Выбор	Знать:	Выполнени
Способность	методикиспытаний	- методы испытания	e
организовывать	строительныхматер	полимерных материалов;	контрольно
и проводить	иалов, изделий	- свойства полимерных	й работы,
испытания	иконструкций	строительных материалов.	лабораторн
строительных	-	Уметь:	ой работы,
материалов,	Выполнениелабора	- проводить лабораторные	CPC.
изделий и	1 1	испытания полимерных	
конструкций	- Проведение	материалов.	
	испытанийпо	Владеть (методиками):	
	определению	-методикиспытаний	
	свойствпродукции	строительныхматериалов,	
	производствастрои	изделий иконструкций.	
	тельных	Владеть практическими	
	материалов,издели	навыками:	
	й и конструкций	- проведения испытаний	
		полимерных	
		строительных материалов	
		с соблюдением ТБ	

Индекс	Наименование дисциплины (модуля),	Семе	Индексы и наименования учебных дисципли (модулей), практик	
	практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.30.02	Химия полимеров	4	Б1.О.14 Химия	Б1.В.09 Технология изоляционных строительных материалов Б1.В.10 Технология отделочных материалов и изделий

# к рабочей программе дисциплины Б1.О.30.03. Материаловедение неорганических материалов

Трудоемкость 3з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Обеспечить функциональную связь с базовыми дисциплинами и сформулировать у студентов представление о функциональной взаимосвязи материала и конструкции, предопределяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения долговечности и условий эксплуатации конструкций.

**Краткое содержание** дисциплины: Изучение взаимосвязи составов, структуры и свойств неорганических материалов, инструментальных методов контроля качества на стадиях производства и потребления. Изучение системы показателей качества строительных материалов и нормативных методов их определения. Способы создания материалов с требуемыми эксплуатационными характеристиками. Основы технологии производства

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименов	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценочные
ание	результаты	достижения	обучения по дисциплине	средства
категории	освоения	компетенций		
(группы)	программы (код			
компетенц	и содержание			
ий	компетенции)			
Професси	ОПК-1	1. Решать	Знать:	Тестирован
ональные	Способен	технологические	– Основы химии и химические	ие,
компетенц	решать задачи	задачи по	процессы современной	защита
ии	профессиональн	обеспечению	технологии производства	отчетов по
	ой деятельности	требуемых физико-	строительных материалов и	лабораторн
	на основе	механических и	изделий, свойства химических	ым работам
	использования	эксплуатационных	элементов и их соединений,	И
	теоретических и	характеристик	составляющих основу	практическ
	практических	строительных	строительных материалов	их заданий,
	основ	материалов при их	Уметь:	зачет.
	естественных и	производстве.	– Определять характеристики	
	технических		физического и химического	
	наук, а также		процессов (явлений),	
	математического		характерного для объектов	
	аппарата		профессиональной деятельности,	
			на основе теоретического и	
			экспериментального	
			исследований	
			<ul> <li>Выбирать базовые физические</li> </ul>	
			и химические законы для	
			решения задач	
			профессиональной деятельности.	
	ПК-	1. Проектировать	Знать:	Тестирован
	2Способность	рецептуру состава	– Требования государственных и	ие,
	проектировать	строительных	отраслевых стандартов,	защита
	рецептуры	материалов в	предъявляемые к сырьевым	отчетов по
	строительных	зависимости от	материалам, полуфабрикатам и	лабораторн
	материалов	условий	готовой продукции	ым работам
		эксплуатации.	Уметь:	И
		2. Выбор сырьевых	– Выбор нормативно-	практическ
		материалов	технической документации на	их заданий,

	отвечающих требованиям по	сырьевые материалы и нормативно-методической	зачет.
	химико- минералогическому составу, физико- механическим свойствам и т.д. 3. Выбор методики расчета и	документации на проектирование состава (рецептуры)  — Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием  — Расчет и корректировка состава (рецептуры)	
	корректировки рецептуры состава.	строительного материала, изделий  — Применять методы использования промышленных отходов	
ПК- 4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и конструкций	1. Проводить испытания строительных материалов и изделий в соответствии с системой стандартов и нормативнотехнических документов.	Знать:  - Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к техническим характеристикам и качеству строительных материалов и оборудования  - Устройство и принцип действия лабораторного оборудования, требования по его безопасной эксплуатации  - Маркировка сырьевых материалов и готовой продукции  - Методы проведения испытаний готовой продукции  Уметь:  - Правила отбора проб согласно требованиям государственных стандартов  - Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций  - Применять методики проведения испытаний качества сырьевых материалов  - Анализировать исистематизировать результаты лабораторных исследований  - Производить испытания на лабораторном оборудовании материалов, изделий и конструкций в соответствии со стандартами и техническими условиями	Тестирован ие, защита отчетов по лабораторн ым работам и практическ их заданий, зачет.
		условиями  — Обрабатывать и оформлять результаты проведенных испытаний входного и периодического контроля сырья и материалов  Владеть:	

<ul> <li>Изготовление контрольных образцов материалов и изделий и</li> </ul>	
их маркировка	
– Оценка внешнего вида	
готовой продукции.	

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование	Семестр	Индексы и наименования учебных дисциплин		
	дисциплины	изучения	(модулей), практик		
	(модуля),		на которые опирается	для которых содержание	
	практики		содержание данной	данной дисциплины	
			дисциплины (модуля)	(модуля) выступает опорой	
Б1.О.30.03	Материаловеден	4	Б1.О.23	Б1.В.10 Вяжущие вещества,	
	ие		Строительные	Б1.В.03 Технология бетона,	
	неорганических		материалы	строительных изделий и	
	материалов			конструкций,	
				Б1.В.04 Технология	
				ячеистых бетонов,	
				Б1.В.06 Технология	
				монолитного бетона и	
				железобетона в условиях	
				Севера,	
				Б1.В.07Железобетонные	
				конструкции,	
				Б1.В.08Металлические	
				конструкции,	
				Б1.В.09Технология	
				изоляционных	
				строительных материалов,	
				Б1.В.10Технология	
				отделочных материалов и	
				изделий,	
				Б1.В.11 Технология	
				строительной керамики	

#### к рабочей программе дисциплины

# **Б1.О.31** Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций

Трудоемкость 4з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью изучения дисциплины является сформирование у студентов полного представления о принципах проектирования и реконструкции предприятий; изучение принципов технико-экономического обоснования строительства; изучение особенностей проектирования предприятий различного назначения.

Краткое содержание дисциплины:Состав предпроектных работ. Обоснование целесообразности строительства новых, реконструкции и технического перевооружения действующих предприятий. Общие принципы проектирования предприятий. Состав, структура и специализация проектных и конструкторских организаций. Состав и порядок разработки проектов со сметным расчетом стоимости строительства предприятий при использовании типовых и повторно применяемых проектов. Проектирование производственных комплексов. Обоснование выбранного способа производства. Патентный поиск и оценка патентной чистоты проектирование вспомогательных производств. Расчет и проектирование складов вяжущих веществ, наполнителей, добавок, заполнителей, арматурной стали и др.Схемы генеральных планов с различными типами производственных потоков и типами застройки. Зонирование территории предприятия. Перечень заводов стройиндустрии. Капитальные затраты на строительство проектируемого предприятия, себестоимость продукции, основные технико-экономические показатели проектиуемого предприятия.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименова Планируемые Индикаторы Планируемые результаты Оценочны результаты обучения по дисциплине е средства ние достижения освоения компетенций категории (группы) программы (код компетенц и содержание ий компетенции) Работа с ОПК-4. Выбор Курсовой Знать: документа Способен нормативно-- Основы российской проект, использовать в ситуацион цией правовых и правовой системы и профессиональн нормативнозаконодательства. ные ой деятельности технических основныеправовыеинравств задачи, распорядительну документов, енно-этические нормы в тесты регулирующи ю и проектную сфере документацию, а профессиональнойдеятельн также деятельность ости Уметь: нормативные в области правовые акты в строительства -Выявлять основные области требования нормативностроительства, строительной правовых и нормативностроительной индустрии и технических документов, индустрии и жилищнопредъявляемых к зданиям, жилишнокоммунальног сооружениям, инженерным коммунального о хозяйства системам хозяйства для решения жизнеобеспечения, к задачи выполнению инженерных

		профессионал	изысканий в строительстве	
		ьной	noblekummi b erpomremberbe	
		деятельности,		
		включая		
		документы,		
		регулирующи		
		e per yampyromin		
		формировани		
		е		
		безбарьерной		
		среды для маломобильн		
		ых групп		
		населения		
Проектиро	ОПК-6.	Выбор	Знать:	
вание.	Способен	состава и	-Основные положения и	
Расчетное	участвовать в	последователь	задачи строительного	
обоснован	проектировании	ности	производства, виды и	
ие	объектов	выполнения	особенности основных	
	строительства и	работ по	строительных процессов	
	жилищно-	проектирован	при возведении зданий,	
	коммунального	ию здания	сооружений и их	
	хозяйства, в	(сооружения),	оборудования, технологии	
	подготовке	инженерных	их выполнения, включая	
	расчётного и	систем	методику выбора и	
	технико-	жизнеобеспеч	документирования	
	экономического	ения в	технологических решений	
	обоснований их	соответствии	на стадии проектирования и	
	проектов,	c	стадии реализации,	
	участвовать в	техническим	специальные средства и	
	подготовке	заданием на	методы обеспечения	
	проектной	проектирован	качества строительства,	
	документации, в	ие	охраны труда, выполнения	
	том числе с	Выбор	работ в экстремальных	
	использованием	типовых	условиях.	
	средств	проектных	- Методы технико-	
	автоматизирован	решений и	экономического и	
	ного	технологичес	производственного	
	проектирования	кого	планирования.	
	И	оборудования	- Основы проектирования	
	вычислительных	основных	производства работ.	
	программных	инженерных	- Методы рационального	
	комплексов	систем	расходования строительных	
		жизнеобеспеч	и вспомогательных	
		ения здания в	материалов и оборудования	
		соответствии	в условиях лимитной	
		c	системы.	
		техническими	Уметь:	
		условиями.	-Выбирать состав и	
		Выбор	последовательность	
		технологичес	выполнения работ по	

	ких решений	проектированию здания	
	проекта	(сооружения), инженерных	
	здания,	систем жизнеобеспечения в	
	разработка	соответствии с техническим	
	элемента	заданием на проектирование	
	проекта	- Составлять перечень	
	производства	строительных и	
	работ	вспомогательных	
		материалов и оборудования,	
		поставщики которых	
		определяются путем	
		конкурсного отбора,	
		сравнения ценовых	
		котировок или по	
		результатам электронного	
TTIC 1	Cama	аукциона.	
ПК-1.	Составление	Внать:	
Способность	планов,	<u>-</u> Регламент проведения	
организовывать	определение	планово-профилактических	
работы по техническому	сроков и объемов	работ основного оборудования согласно	
обслуживанию и	выполнения	нормативно-технической	
эксплуатации	работ по	документации	
технологическог	техническому	- Правила эксплуатации	
о оборудования	обслуживани	оборудования для	
производства	Ю	производства строительных	
строительных	технологичес	материалов, изделий и	
материалов,	кого	конструкций в т.ч с	
изделий и	оборудования	наноструктурирующими	
конструкций	Контроль	компонентами	
10	параметров и	- Параметры и режим	
	режимов	работы оборудования и	
	работы	технологического процесса	
	технологичес	приготовления	
	кого	строительных материалов и	
	оборудования	изделий, проверка их	
	производства	соответствия	
	строительног	технологическому	
	о материала	регламенту	
	(изделия или	- Методы настройки	
	конструкции)	оборудования для	
	Подготовка	производства строительных	
	информации	материалов, изделий и	
	для	конструкций Мото и и контроля поботи	
	проведения	-Методы контроля работы	
	поверок технологичес	технологического оборудования	
		Уметь:	
	кого оборудования	<u>уметь:</u> -Мониторинг технического	
	производства	состояния технологического	
	строительног	оборудования производства	
	о материала	строительного материала	
	o marephana	orponiembnoio marepuana	

(изделия или	(изделия или конструкции)	
конструкции)	-Выявлять отклонения	
Соблюдать	режимов работы	
инструкции	оборудования	
ПО	-Настраивать оборудование	
эксплуатации	дистанционно за пультом и	
оборудования	по месту установки	
, требования	оборудования	
охраны труда	-Следить за исправностью	
и пожарной	контрольно-измерительного	
безопасности	оборудования	
	-Пользоваться контрольно-	
	измерительными приборами	
	при проверке настроек	
	оборудования по месту	
	-Запускать и останавливать	
	оборудование для	
	производства	
	наноструктурированных	
	изоляционных изделий	

Индекс	Наименование	Семестр	Б1.О.31Проектирование предприятий по		
	дисциплины	изучения	производству строительных материалов,		
	(модуля),		изделий и конструкций		
	практики		на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1.О.31	Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций	8	Б1.0.34 Архитектура промышленных зданий и сооружений Б1.В.01 Механическое оборудование предприятий строительной индустрии Б1.В.03 Технология бетона, строительных изделий и конструкций Б1.В.06 Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии	Б2.О.04 Производственная (преддипломная) практика	

# к рабочей программе дисциплины Б1.О.32 Экономика отрасли

Трудоемкость 4з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Приобретение знаний в области теоретических основ организации, планирования, учета деятельности предприятий строительного комплекса, а также социально-экономической значимости экономики в области производства строительных материалов.

**Краткое содержание дисциплины:** Изучение дисциплины «Экономика отрасли» способствует формированию у студентов нового экономического мышления, дает развернутое представление об экономическом механизме деятельности предприятия в условиях рынка и конкуренции. Главной задачей курса является ознакомление студентов с сущностью предприятия по производству строительных материалов, изделий и конструкций как хозяйствующего субъекта, с экономическими ресурсами, показателями их использования, основными направлениями роста эффективности производства.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Информационная культура	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности. 2. Выбор компьютерной программы для систематизации, структурирования и анализа данных.	Знать: - Основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, основы алгоритмического языка и технологию составления программ.  Уметь: -Пользоваться компьютером и программными приложениями Осуществлять сбор, обработку и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий.	Конспект решение задач
Исследования	ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного	1. Выполнение расчетов и обоснований экономической эффективности. 2. Применение современных методов технико-экономического анализа производства. 3. Проведение маркетинговых исследований на конкретные виды строительных	Знать: -Методы технико- экономического и производственного планирования Ценообразование и определение сметной стоимости строительства; экономическая эффективность инвестиций в строительстве; экономика строительного проектирования Методы маркетинговых исследований в условиях рыночной экономики	

проектирования и	материалов и	применительно к	
вычислительных	изделий.	особенностям материально-	
программных	4. Использование	технического обеспечения	
комплексов	методов	строительства.	
	рационализации	- Методы рационального	
	производственного	расходования строительных	
	процесса.	и вспомогательных	
		материалов и оборудования	
		в условиях лимитной	
		системы	
		Уметь:	
		-Оценивать основные	
		технико-экономические	
		показатели проектных	
		решений профильного	
		объекта профессиональной	
		* *	
		деятельности.	
		- Составлять перечень	
		строительных и	
		вспомогательных	
		материалов и оборудования,	
		поставщики которых	
		определяются путем	
		конкурсного отбора,	
		сравнения ценовых	
		котировок или по	
		результатам электронного	
		аукциона.	
ПК-3.	1. Снижение брака	Знать:	
Способность проводить	выпускаемой	- Нормируемые показатели	
оценку технологических	продукции с	качества материалов,	
решений производства и	использованием	изделий и конструкций в	
способов применения	современных	соответствии с	
строительных	методов анализа	требованиями стандартов.	
материалов, изделий и	технологических	- Возможные отклонения	
конструкций	процессов.	технологического режима,	
конструкции	2. Выбор		
	. *	их влияние на качество	
	информационных	продукции, причины и пути	
	ресурсов о	устранения.	
	технологических	- Режимы работы	
	решениях и	технологического	
	способах	оборудования,	
	производства	утвержденные технологом.	
	(применения)	- Виды производственного	
	строительных	брака, методы его	
	материалов,	предупреждения и	
	изделий и	устранения.	
	конструкций.	- Требования системы	
	3. Составление	экологического	
	технологических и	менеджмента и системы	
	финансово-	менеджмента	
	экономических	производственной	
	моделей	безопасности и здоровья.	
II	модолон	_	
	произролотрациона		
	производственного	Уметь:	
	производственного процесса.	- Оценка основных технико-	
	_	- Оценка основных технико- экономических показателей	
	_	- Оценка основных технико- экономических показателей технологической линии по	
	_	- Оценка основных технико- экономических показателей технологической линии по производству строительного	
	_	- Оценка основных технико- экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или	
	_	- Оценка основных технико- экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции).	
	_	- Оценка основных технико- экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или	

технологического решения производства и способа
применения строительных
материалов, изделий и
конструкций.
- Сокращать материальные,
финансовые, трудовые
издержки производства.

Индекс	Наименование	Семестр	Б1.О.31Проектирова	ние предприятий по
	дисциплины	изучения	производству строит	ельных материалов,
	(модуля),		изделий и ко	онструкций
	практики		на которые опирается	для которых
			содержание данной дисциплины (модуля)	содержание данной дисциплины (модуля)
			` ,	выступает опорой
		8	Б1.О.08 Экономика	Б2.О.04
Б1.О.32	Экономика			Производственная
D1.O.32	отрасли			(преддипломная)
				практика

### к рабочей программе дисциплины

### Б1.О.33 Организация производства и управление предприятием

Трудоемкость 4 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

<u>Цель освоения</u>: формирование комплекса знаний и умений в области организации и управление предприятием по производству строительных материалов, изделий и конструкций.

<u>Краткое содержание</u>: Организация производства и управление предприятием: основы организации производства; особенности организации при реконструкции и техническом перевооружении предприятий; организация управления качеством продукции; основы управления; управление трудовыми коллективами; система принципов и методов управления; технология управления; организация и психология труда руководителя; компьютеризация управления строительством.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименова	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценочны
ние	результаты	достижения	обучения по дисциплине	е средства
категории	освоения	компетенций		1 / 1
(группы)	программы (код			
компетенц	и содержание			
ий	компетенции)			
Теоретичес	ОПК-3.	4. Оценка	Знать:	Контрольн
кая	Способен	условий для	- Организационно-	ые работы
профессио	принимать	размещения	распорядительные	
нальная	решения в	производства	документы, нормативно-	
подготовка	профессиональн	строительных	методические материалы,	
	ой сфере,	материалов и	касающиеся	
	используя	изделий.	производственно-	
	теоретические	5. Выбор	хозяйственной деятельности	
	основы и	технологичес	организации;	
	нормативную	ких решений	- Основы организации	
	базу	В	промышленного	
	строительства,	производстве	производства;	
	строительной	строительных	- Организацию	
	индустрии и	материалов.	инфраструктуры	
	жилищно-		производства	
	коммунального		- Основы прогнозирования	
	хозяйства		и планирования	
			деятельности	
			предприятия.	
			Уметь:	
			- профессионально	
			понимать и читать	
			организационно-	
			технологическую	
			документацию;	
			- принимать решения в	
			профессиональной сфер,	
			используя полученные	
			знания;	
			Владеть:	

			- организационными навыками по управлению производством и трудовым коллективом.	
Организац ия и управлени е производст вом	ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственно го подразделения организаций, осуществляющи х деятельность в области строительства, жилищно- коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	1. Выбор рациональных технологичес ких и технико-экономически х решений в организации конкретного производства. 2. Обоснование методов управления производство м, финансового менеджмента и маркетингово го управления.	Знать: - распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства и строительной индустрии; - методы решения технологических, экономических и социально приемлемых проблем в области строительной индустрии и строительства; - содержание и технологию управления производством; - основы финансового менеджмента и маркетингового управления.  Уметь: обосновывать организационные формы предприятий по производству строительных материалов и изделий и их низовых структур.  Владеть: практическими навыками оперативного планирования серийного выпуска строительных материалов и изделий и организации системы контроля качеством выпускаемой продукции.	Контрольн ые работы
	ПК-5. Способность планировать и организовывать работу производственно го подразделения предприятия по производству строительных материалов, изделий и	1. Планирование деятельности работников, участвующих в технологичес ком процессе; 2. Контроль ведения технологичес кой документации	Знать: - требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья; - методы планирования и контроля деятельности работников; - основные требования к организации труда; - основы экономики и	Контрольн ые работы

ROHOTAVIAHIH		организании произволотво	
конструкций	, 3. Контроль	организации производства.	
	1	Уметь:	
	исполнения	- обеспечивать выполнение	
	работниками	заданий по повышению	
	поставленных	качества выпускаемой	
	задач;	продукции;	
	4. Контроль	- осуществлять контроль	
	технологичес	деятельности	
	кой	подразделений по	
	дисциплины и	обеспечению качества	
	правильной	продукции;	
	эксплуатации	- разрабатывать методики и	
	оборудования	инструкции по текущему	
		контролю качества работ в	
		процессе изготовления	
		продукции;	
		- вести учет и составлять	
		отчетность по управлению	
		качеством продукции.	
		Владеть:	
		- планированием	
		деятельности работников,	
		участвующих в	
		технологическом процессе;	
		- методами контроля	
		ведения технологической	
		документации;	
		- методами контроля	
		исполнения работниками	
		поставленных задач;	
		- методами контроля	
		технологической	
		дисциплины и правильной	
		эксплуатации оборудования.	

1.5. Место ди	сциплины в структур	it Olio.	11	
Индекс	Наименование дисциплины	Семе стр		ния учебных дисциплин і), практик
	(модуля), практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.33	Организация производства и управление предприятием	8	Б1.О.26 Основы организации строительного производства	Б2.О.04(Пд) Производственная (преддипломная) практика

# к рабочей программе дисциплины Б1.О.34 Архитектура промышленных зданий и сооружений

Трудоемкость 3 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование знаний о промышленных зданиях, сооружениях и их конструкциях, приемах объемно-планировочных решений и функциональных основах проектирования.

Краткое содержание: Общие положения проектирования промышленных зданий. Физикотехнические основы проектирования промышленных зданий. Технологический процесс в промышленных зданиях. Подъемно-транспортное оборудование промышленных зданий. Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий. Свод правил. Объемно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий. Свод правил. Каркасы промышленных зданий. Стены промышленных зданий. Теплотехнический расчет. Покрытия. Пространственные конструкции покрытия. Легкие металлические несущие и ограждающие конструкции. Устройства для верхнего освещения и аэрации. Полы. Междуэтажные перекрытия, перегородки, ворота, двери. Пожарная безопасность. Своды правил. Промышленные сооружения. Генеральные планы. Особенности конструктивных решений зданий для северной строительно-климатической зоны.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименован	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочны
ие	результаты	достижения	результаты обучения	е средства
категории	освоения	компетенций	по дисциплине	
(группы)	программы			
компетенци	(код и			
й	содержание			
	компетенции)			
Теоретическ	ОПК-3.	ОПК-3.4 Выбор	<u>Знать:</u>	Контрольн
ая	Способен	планировочной	- Основные	ые по
профессион	принимать	схемы здания,	функциональные	пройденн
альная	решения в	оценка	основы	ЫМ
подготовка	профессиональ	преимуществ и	проектирования,	материала
	ной сфере,	недостатков	особенности	м: 1)
	используя	выбранной	современных несущих	Контрольн
	теоретические	планировочной	и ограждающих	ая №1;
	основы и	схемы	конструкций и приемы	2)
	нормативную	ОПК-3.5 Выбор	объемно-	Контрольн
	базу	конструктивной	планировочных	ая №2;
	строительства,	схемы здания,	решений	3)
	строительной	оценка	промышленных ЗиС.	Контрольн
	индустрии и	преимуществ и	Профессиональные	ая №3.
	жилищно-	недостатков	понятия и	Выполнен
	коммунального	выбранной	определения курса.	ие и
	хозяйства	конструктивной	Уметь:	защита
		схемы	- Выбирать	курсового
		ОПК-3.6 Выбор	планировочную и	проекта.
		габаритов и типа	конструктивную	Учет
		строительных	схемы здания,	посещени
		конструкций	оценивать	я занятий.
		здания, оценка	преимущества и	Подведен

			· · ·	I
		преимуществ и	недостатки выбранной	ие итогов
		недостатков	схемы.	по бально-
		выбранного	- Выбирать габариты и	рейтингов
		конструктивного	тип строительных	ой
		решения	конструкций здания,	системе.
		ОПК-3.7 Оценка	оценивать	Зачет.
		условий работы	преимущества и	
		строительных	недостатки	
		конструкций,	выбранного	
		оценка взаимного	конструктивного	
		влияния объектов	решения.	
		строительства и		
		окружающей среды		
		Описание		
		основных сведений		
		об объектах и		
		процессах		
		профессиональной		
		деятельности		
		посредством		
		использования		
		профессиональной		
D 6	OTHE 4	терминологии.	*7	
Работа с	ОПК-4.	ОПК-4.2	Уметь:	
документац	Способен	Выявление	- Выбирать и	
ией	использовать в	основных	применять	
	профессиональ ной	требований	нормативно-правовые	
		нормативно-	и нормативно-	
	деятельности	правовых и	технические	
	распорядитель ную и	нормативно- технических	документы, регулирующие	
	проектную	документов,	деятельность в области	
	документацию,	предъявляемых к	строительства,	
	а также	зданиям,	строительной	
	нормативные	сооружениям	индустрии, включая	
	правовые акты	ОПК-4.3 Выбор	документы,	
	в области	нормативно-	регулирующие	
	строительства,	правовых и	формирование	
	строительной	нормативно-	безбарьерной среды	
	индустрии и	технических	для маломобильных	
	жилищно-	документов,	групп населения.	
	коммунального	регулирующих	- Контролировать	
	хозяйства	формирование	соответствие	
		безбарьерной	проектного решения	
		среды для	требованиям	
		маломобильных	нормативно-	
		групп населения	технических	
		ОПК-4.5 Проверка	документов и	
		соответствия	технического задания	
		проектной	на проектирование.	
		строительной		
		документации		

		троборозунан	
		требованиям	
		нормативно-	
		правовых и	
		нормативно-	
		технических	
		документов	
Проектиров	ОПК-6.	ОПК-6.1 Выбор	<u>Знать:</u>
ание.	Способен	состава и	- Конструктивные
Расчетное	участвовать в	последовательност	элементы
обоснование	проектировани	и выполнения	промышленных и
	и объектов	работ по	гражданских зданий и
	строительства	проектированию	сооружений.
	и жилищно-	здания	- Приемы работы со
	коммунального	(сооружения в	средствами
	хозяйства, в	соответствии с	автоматизированного
	подготовке	техническим	проектирования и
	расчётного и	заданием на	вычислительными
	технико-	проектирование	программными
	экономическог	ОПК-6.2 Выбор	комплексами.
	о обоснований	_	
		исходных данных	Уметь: Работать с проектной
	их проектов,	для	- Работать с проектной
	участвовать в	проектирования	документацией и
	подготовке	здания	читать строительные
	проектной	(сооружения	чертежи.
	документации,	ОПК-6.3 Выбор	- Выбирать состав и
	в том числе с	типовых объёмно-	последовательность
	использование	планировочных и	выполнения работ по
	м средств	конструктивных	проектированию
	автоматизирова	проектных	здания (сооружения), в
	нного	решений здания в	соответствии с
	проектировани	соответствии с	техническим заданием
	Я И	техническими	на проектирование.
	вычислительны	условиями с учетом	- Выбирать исходные
	х программных	требований по	данные для
	комплексов	доступности	проектирования
		объектов для	здания (сооружения).
		маломобильных	- Выбирать типовые
		групп населения	объёмно-
		ОПК-6.5	планировочные и
		Разработка	конструктивно-
		элемента узла	проектные решения
		строительных	здания в соответствии
		конструкций	с техническими
		зданий	условиями с учетом
		ОПК-6.17 Оценка	, ,
		· ·	требований по
		основных технико-	доступности объектов
		экономических	для маломобильных
		показателей	групп населения.
		проектных	- Выполнять
		решений	графические части
		профильного	проектной
		объекта	документации здания

профессиональной	(сооружения), систем
± ±	\
деятельностиВыбор	жизнеобеспечения, в
состава и	т.ч. с использованием
последовательност	средств
и выполнения	автоматизированного
работ по	проектирования.
проектированию	- Оценивать основные
здания	технико-
(сооружения),	экономические
инженерных	показатели проектных
систем	решений профильного
жизнеобеспечения	объекта
в соответствии с	профессиональной
техническим	деятельности.
заданием на	
проектирование	

Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименования учебных дисциплин		
	дисциплины	стр	(модулей	і́), практик	
	(модуля), практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1.О.34	Архитектура зданий и сооружений	6	Б1.О.18 Инженерная и компьютерная графика Б1.О.21 Основы архитектурностроительного проектирования Б1.О.22 Основы строительных конструкций.	Б1.О.31Проектирован ие предприятий по производству строительных материалов и изделий	

# **Б1.В.01.** Механическое оборудование и автоматизация предприятий строительной индустрии Трудоемкость 3 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

- сформировать у студентов представление о современном уровне и перспективах развития механического оборудования используемого для производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- изучить конструкции и технические характеристики современного оборудования;
- подготовить к практической деятельности по рациональному выбору и эффективной эксплуатации оборудования современных предприятий строительной индустрии.

**Краткое содержание:** Оборудование для дробления материалов. Классификация дробилок. Щековая, конусная, валковая, молотковая дробилки, бегуны, дезинтеграторы. Конструкция. Техническая характеристика. Выбор дробильного оборудования. Классификация, назначение мельниц. Конструкция трубной мельницы. Мельницы периодического действия. Конструкция, назначение.. Выбор мельниц. Назначение и способы сортировки. Грохоты (колосниковые, с плоскими ситами и решетами, виброгрохоты, электромагнитные, барабанные), их назначение, конструкция, технологические характеристики. Выбор грохотов. Оборудование для магнитной, воздушной сепарации, гидравлической классификации. Дозаторы (весовые, объемные). Конструкция. Классификация смесителей. Смесители периодического и непрерывного действия (гравитационные, роторные с вертикальным и горизонтальным валом).. Конструкция. Техническая характеристика. Выбор смесителя. Классификация вибрационного оборудования. Виброплощадки. Бетоноукладчики. Бетонораздатчики.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименовани	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценочные
е категории	результаты	достижения	обучения по дисциплине	средства
(группы)	освоения	компетенций	•	-
компетенций	программы (код и			
	содержание			
	компетенции)			
	ПК-1	1. Выбор или	Знать:	Выполнение,
	Способен	составление	-Нормативно-техническую	практических
	выполнять работы	технологической	документацию на выпускаемую	работ,
	по проектированию	схемы	продукцию и нормативно-	собеседование,
	технологических	производства	методическую документацию на	выполнение
	линий производства	строительного	проектирование технологической	тестовых
	строительных	материала	линии.	заданий.
	материалов,	(изделия или	-Технологический процесс	
	изделий и	конструкции)	производства строительных	
	конструкций	2. Выбор	материалов, изделий и	
		компоновочной	конструкций	
		схемы	- Передовой опыт в области	
		размещения	производства строительных	
		технологическог	материалов, изделий и	
		о оборудования	конструкций	
		3.Выбор и расчет	- Уровень технического	
		технологическог	оснащения, необходимый для	
		о оборудования	производства строительных	
		производства	материалов, изделий и	
		строительного	конструкций	
		материала	-Характеристики основного	
		(изделия или	технологического оборудования и	
		конструкции)	принципы его работы	
			Уметь:	
			-составлять технологическую	
			схему производства	

трименьного материалов, постоятельного постоятельн	<u> </u>			
Набирать компоновочную схему оптимального размещения технологического оборудования нехнологического билина по производства технологического борудования и технологического магериала (изделия или конструкции)      -Рассчитывать и выбирать технологического магериала (изделия или конструкции)      -Рассчитывать и выбирать технологического оборудования и технологического остастки для производства строительных магериалов, изделий и конструкций задащого количества и качества.  -Подбор оборудования и технологического остастки для производства строительных магериалов, изделий и конструкций задащого количества и качестваПодбор предварительных материалов, изделий и конструкций задащого количества и качестваПодбор предварительных материалов, изделий и конструкций задащого согластения и производства строительных материалов, изделий и конструкций с задащими согластивия и организации рабочих мест - Рассчет производства и производства приями и и праменния утрежения и производства и производства и производства приями и и производства и производства и производства приями и и производства и производства приями и и производства приями и производства приями и производства производства и производс			1	
технологического оборудования -рассчитывать и никт работы гехнологическое доборудования -рассчитывать и выбирить негологическое оборудования или конструкций ваданию и технологической оснастки для производства и технологической оснастки для производства и технологической оснастки для производства и наделай и конструкций ваданного кончества качестваПодбор предварительных митериалов, изделай и конструкций ваданного кончества качестваПодбор предварительных режимого оснастки для производства и спроительных митериалов, изделай и конструкций е дараменто оборудования, изделай и конструкций оборудования, изделай и конструкций оборудования, изделай и конструкций оборудования и организации рабочих мест — Расчет производства и приями и и утум сурамения и приями и и утум сурамения и приями и утум сурамения и приями и и и утум сурамения и приями и и и утум сурамения и приями и и и и приями и и и утум сурамения и приями и и и и и приями и и и и и и и и и и и и и и и и и и			_ ·	
технологического оборудования работы технологической динии по производства или выбирать гехнологического оборудования или конструкций рассинтывать и выбирать гехнологического оборудования или конструкций рассинтывать и выбирать гехнологического оборудования и технологического оборудования и конструкций заданного количества и качества.  - Подбор оборудования и конструкций заданного количества и качества Подбор предварительных материалов, изделий и конструкций заданного количества и качества Подбор предварительных режимов производства строительных материалов, изделий и конструкций с заданного сонавления и организации рабочих мест - Расчет с производства и способок производства и способок производства и конструкций с заданными самогическых решений и конструкций с заданными самогического оснавления и организации рабочих мест - Расчет производства и способок производства и конструкций с заданными самогического оборудования по производства строительных материалов, изделий и конструкций с заданными светом производства и способок производства и достоверной информацию о заданными светом производства строительных материалов, изделий и конструкций с заданными светом оборудования работы технологического оборудования работы технологического оборудования унвержденные технологического оборудования и производства строительных материалов, изделий и конструкций с заданными светом оборудования и применения унвержденные технологического оборудования унвержденные технологического оборудования унвержденные технологического оборудования унвержденные технологического оборудования и премененный унвержденные технологического оборудования унвержденные				
-рассчитыванть цикіл работы технологическогой линин по производствау строительных материала (изделия или конструкции) -Рассчитывать и выбирать технологическое оборудование производства (изделия или конструкции) - Валасть: -Подбор оборудования и технологической оснастки для производства и метериалов, изделий и конструкций оборудования и технологического оснастки для производства и конструкций - Разработка пооперационного маршрута производства строительных материалов, изделий и конструкций - Разработка пооперационного маршрута производства строительных материалов, изделий и конструкций оборудования и организации рабочих мест - Рассчет производству строительных мощностей и загружки оборудования по производства и способов производства производства производства производства производства производства и способов производства и конструкций и конструкций - Возможные отклонения строительных материалов, изделий и конструкций с заданими свойствами загружки оборудования по производства призводства призводства призводства и способов производства и конструкций и конструкций - Возможные отклонения строительных материалов, изделий и конструкций - Возможные отклонения строительных материалов, изделий и конструкции рабочих мест - Расковотического осенамения строительных материалов, изделий и конструкций - Возможные отклонения строительных материалов, изделий и конструкций - Возможные отклонения строительных материалов, изделий и конструкций - Возможные отклонения стемнологических решениях и стемнолических решениях материалов, изделий и конструкций и			=	
технологической линии по производства или конструкции)  - Рассинтывать и выбирать технологическое оборудование прогводства или конструкции в неменерала (изделия или конструкции)  - Рассинтывать и выбирать технологическое оборудование прогводства и технологической оснаетки для производства строительных материалов, изделий и конструкций заданного количества и конструкций заданного количества и конструкций заданного количества и конструкций заданного количества и конструкций режимов производства строительных материалов, изделий и конструкций оборудования и производства строительных мощностей и загружно оборудования и производству строительных материалов, изделий и конструкций с заданными спойствами и конструкций с заданными спойствами и производства призводства применения строительных и строительных материалов, изделий и конструкций решениях и производства причины и пут устроительных материалов, изделий и конструкций решениях и строительных материалов, изделий и конструкций решениях и способах и причины и пут устроительных материалов, изделий и конструкций решениях и способах производства (применения) строительных и способах производства (применения) строительных и способах производства и производства (применения) строительных и способах производства возможности причиния и гресуры о технологических репениях и способах производства возможности исправления причини его				
производстви и конструкций задавитот конструкций задений в конструкций задений в конструкций задений в конструкций задений в конструкций с задавитыми собрудования по производствя строительных материалов, изрешения и производствя строительных материалов, изреший в конструкций задавитот конструкций задений в конструкций задения и производствя стемнологического оборудования, утвержденные технологом задавитом собразавательных и стемологом задави				
материала (изделия или конструкции)  - Рассчитывать и выбирать технологическое оборудование производства строительного материалов, изделия или конструкции)  Владсть: - Подбор оборудования и технологическое оснастки для производства строительных материалов, изделий и конструкций и конструкций - Разработка пооперационного мартирута производства строительных материалов, изделий и конструкций - Разработка пооперационного мартирута производства строительных материалов, изделий и конструкций - Составление плапа размещения оборудования, технологического оснащения и организации рабочих мест - Расчет производственных материалов, изделий и конструкций составление плапа размещения оборудования и призводственных материалов, изделий и конструкций составление плапа размещения оборудования и призводственных материалов, изделий и конструкций составление плапа размещения оборудования и призводства строительных материалов, изделий и конструкций составлениях и производства строительных материалов, изделий и конструкций составлениях и призводства строительных материалов, изделий и конструкций - Воможные отклонения строительных материалов, изделий и конструкций - Воможные отклонения строительных материалов, изделий и конструкций - Воможные отклонения стехнологического оборудования, изделий и конструкций - Режимы работы технологического оборудования, изделий и конструкций - Воможные отклонения стехнологического оборудования, изделий и конструкций - Режимы причины и ритути устранения стехнологического оборудования, изделий и конструкций - Режимы причины и пути устранения стехнологического оборудования, изделий и конструкций - Режимы причины и пути устраненные технологического оборудования, изделий и конструкций - Режимы строительных материалов, изделий и конструкций - Режимы причительные технологического оборудования, изделий и конструкций - Режимы причины причины и пути устраненные оборущения строительных материалов, изделий и конструкций и конструк				
неформация и выбирать технологическое оборудование производства строительного материала (изделия или конструкции)  Владеть: -Подбор оборудования и технологической оснаетки для производства строительных материалов, изделий и конструкций заданного количестви и качестваПодбор предварительных материалов, изделий и конструкций оборудования и технологического оборудования и технологического оснащения и оборудоватия производства строительных материалов, изделий и конструкций - Составление плава размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих жето оснащения и организации рабочих жето оборудования по производства строительных материалов, изделий и конструкций с задаными свойствами  ПК-3  ПК-3  Способен проводить информационных решений производства и способов применения строительных и решениях и способов применения строительных материалов, изделий и конструкций с задаными свойствами  Ватать: -Технологического режима, их влачными свойствами их веторительных материалов, изделий и конструкций с задаными свойствами в технологического режима, их влачные применения строительных материалов, изделий и конструкций с задаными свойствами в технологического режима, их влачные на качество продукции, причины и пути устранения и конструкций и причины и пути устранения и способах причины и пути устранения и способах причины и пути устранения и причины и пути устране				
ПК-3 Способен проводить и производства и производства и производства и пострукций ваданиют материалов, изделий конструкций ваданиють материалов, изделий и конструкций ваданиюто количества и качества.  - Подбор оборудования и технологической оснастки для производства и производства и конструкций заданного количества и качества Подбор провводства и конструкций заданного количества и качества Подбор провводства строительных материалов, изделий и конструкций - Разработка пооперационного маршрута строительных материалов, изделий и конструкций - Составдения и организации рабочих мест - Расчет производства строительных материалов, изделий и конструкций с заданимым свойствами и производства и причивы и иути устранения и производства и причива и иути устранения и производства и причивы и иути устранения и производства и причива и иути устранения и причива и и и пособа и причива и иути устранения и причива и иути устранения и причива и иути устранения и причива и и и причива и и и и причива и и и и производетва и причина и и и и причина и и и и				
техилогическое оборудование производства строительного материала (изделия или конструкции)  Валасты: - Подбор оборудования и техилогической оснастки для производства строительных материалов, изделий и конструкций заданного количества и чачества Подбор предварительных режимов производства строительных материалов, изделий и конструкций - Разработка пооперационного маршруга строительных материалов, изделий и конструкций - Составление плани размещения оборудования по отроизводства строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3  Способен проводить оценку стехнологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3  ПК-3  Способен проводить оценку способов применения строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3  ПК-3  Способен проводить оборудования по производства строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3  ПК-3  Способен проводить оборудования по производства строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3  ПК-3  Способен проводить оборудования причины и путн устранения и качества прогукции, причины и путн устранения пработы технологического оборудования, уткреждение технологом Уметь:  Выбор релеватной и постоверяюй информации о заданном технологическом ресурсы о технологогических ресениях и способах производства (производства информации о троительных материалов, изделий и конструкций — Вокоможные отклюнения стехнологического оборудования, уткреждение технологогических ресениях и способах производства (производства информации о токнологоги исправления брака и производства исправления производства производства производства производства производства про				
производства строительного материала (изделия или конструкции)  Власты:  - Подбор оборудования и технологической оснастки для производства строительных материалов, изделий и конструкций оборудования и производства строительных материалов, изделий и конструкций и конструкций и на конструкций и рабочих мест — Расчет производства строительных материалов, изделий и конструкций с заданными сойствами за производственных мощностей и загрузки оборудования по производственных мощностей и загрузки оборудования по производственных мощностей и загрузки оборудования по производства строительных материалов, изделий и конструкций с заданными сойствами за производства строительных материалов, изделий и конструкций и нарелина и производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций и нарелина и приним и пути устранения и приним и пути устранения работы технологического оборудования, утвержденные технологом уметь:  - Вобможные строительных материалов, изделий и конструкций и приним и пути устранения и пути устранения и пути устранения утвержденные технологом уметь:  - Выбор и пороизводства и производства и применения) строительных материалов, изделий и конструкций ресусты объемущим, призводства и применения) строительных материалов, изделий и конструкций и приным и пути устранения утвержденные технологом и призводства и применения) строительных материалов, изделий и конструкций ресусты объемущим и причимы и пути устранения утвержденные технологического оборудовать в озможности испособо и призводства объемущим объемущим и причимы и пути устранения объемущим и причимы и пути устранения объемущим и причимы и пути устранения объемущим и приным и пути устранения объемущим и причимы и пути устранения объем				
материала (изделия или конструкций владеты:  - Полбор оборудования и технологической оснастки для производства строительных материалов, изделий и конструкций заданного количества и качества.  - Полбор предварительных режимов производства строительных материалов, изделий и конструкций заданного количества и качества.  - Полбор предварительных режимов производства строительных материалов, изделий и конструкций заданного маршрута производства строительных материалов, изделий и конструкций собрудования по производства строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3  ПК			= -	
конструкций владеть: - Подбор оборудования и технологической оснастки для производства строительных материалов, изделий и конструкций заданного количества и качества Подбор предварительных материалов, изделий и конструкций - Разработка пооперационного маршруга производства строительных материалов, изделий и конструкций - Разработка пооперационного маршруга производства строительных материалов, изделий и конструкций - Составление плана размещения оборудования и организации рабочих мест - Расчет производству строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3 Способен проводить опенку строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3 Способен проводить опенку строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  Знать: - Технологических решения и производства строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  Знать: - Технологических решения и производства строительных материалов, изделий и конструкций и кон				
Ввадеть: -Подбор оборудования и технологической оснастки для производства строительных материалов, изделий и конструкций заданиюто количества и качестваПодбор предварительных режимов производства строительных материалов, изделий и конструкций -Разработка пооперационного марлирута производства строительных материалов, изделий и конструкций -Составление плана размещения оборудования по производству строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойству строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами и поризводству строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами и конструкций и к			1	
- Подбор оборудования и технологической оснастки для производства строительных материалов, изделий и конструкций заданного количества и качества Подбор предварительных материалов, изделий и конструкций - Разработка пооперационного маршрута производства строительных материалов, изделий и конструкций - Разработка пооперационного маршрута производства строительных материалов, изделий и конструкций - Составление плапар размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест - Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования по производству строительных материалов, изделий и конструкций с заданивыми свойствами и конструкций с заданивыми свойствами и производства и способох применения строительных материалов, изделий и конструкций - Воможные отклюнения строительных материалов, изделий и конструкций - Воможные отклюнения строительных материалов, изделий и конструкций - Воможные отклюнения строительных материалов, изделий и конструкций применения строительных материалов, изделий и конструкций - Воможные отклюнения строительных материалов, изделий и конструкций и конструкций - Воможные отклюнения строительных материалов, изделий и конструкций и констр			= -	
технологической оснастки для производства строительных материалов, изделий и конструкций заданного колических решений информацио и конструкций заданного маршрута производства строительных материалов, изделий и конструкций - Разработка пооперационного маршрута производства строительных материалов, изделий и конструкций - Составление плана размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест - Расчет производства строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3  П				
производства строительных материалов, изделий и конструкций заданного колических режимов производства строительных материалов, изделий и конструкций -Разработка пооперационного маршрута производства строительных материалов, изделий и конструкций -Осставление плана размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест -Расчет производству строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3 Способен проводить оценку технологических решений и производства и способов производства и способов применения строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3 Способон проводить оценку и способов производства и способов применения строительных материалов, изделий и конструкций и конструкций - Возможные отклюнения технологического режима, их влияние на качество продукции, причным и при утмержденные технологического оборудования, утмержденные технологом уметь:  Выбор релевантной и достоверной информации или достоверной информации или способе производства и способах применения или способе применения или способе производства и производства и способох информации или способе применения материалов, изделий и конструкций -Исследовать информационные ресурсы о технологических решениях и способах информации или способе производства и причивы его			1 17	
материалов, изделий и конструкций заданного количества и качества.  -Подбор предварительных режимов производства строительных материалов, изделий и конструкций -Разработка пооперационного маршрута производства строительных материалов, изделий и конструкций -Составление плана размещения оборудования, технического оенащения и организации рабочих мест -Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования и технологического оенащения и организации рабочих мест -Расчет производства устроительных материалов, изделий и конструкций с заданными велёствами  ПК-3  ПК-3				
конструкций заданного количества и качества.  -Подбор предварительных режимов производства строительных материалов, изделий и конструкций  -Разработка пооперационного маршрута производства строительных материалов, изделий и конструкций  -Составление плана размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест  -Расчет производстванных материалов, изделий и оборудования по производству строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3  Способен проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и конструкций и производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкции, причины и пути устранения из технологического режима, их производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкции, причины и пути устранения ресурсы о технологических решения или способе информации о заданном технологическом решения или способе применения производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций оборудования, утвержденные технологического оборудования, утвержденные технологического применения от сехнологического оборудования, утвержденные технологического оборудования, утвержденные технологического применения) строительных материалов, изделий и конструкций причины и пути устранения ресурсы о технологического оборудования, утвержденные технологического оборудования, утвержденные технологического производетва (применения) строительных материалов, изделий и способах производства (применения) строительных м			= =	
ПК-3 ПК-3 Способен проводить оценку решений и производства и способов применения строительных материалов, изделий и конструкций оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест - Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования и производству строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3 ПК-3 ПК-3 ПК-3 ПК-3 ПК-3 ПК-3 ПК-			= '	
-Подбор предварительных режимов производства строительных материалов, изделий и конструкций -Разработка пооперационного марпрута производства строительных материалов, изделий и конструкций -Составление плана размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест -Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования по производству строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3  ПК				
режимов производства строительных материалов, изделий и конструкций  - Разработка пооперационного маршрута производства строительных материалов, изделий и конструкций  - Составление плана размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест  - Расчет производственных мощнюстей и загрузки оборудования по производству строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3  Пк				
строительных материалов, изделий и конструкций -Разработка пооперационного маршрута производства сгроительных материалов, изделий и конструкций -Составление плана размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест -Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования по производству строительных материалов, изделий и конструкций с заданиыми свойствами  ПК-3  ПК-3  ПК-3  ПК-3  ПК-3  Способен проводить оценку решений и конструкций и конструкций с заданиыми свойствами  производства и способах производства строительных материалов, изделий и конструкций  производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций  производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций  прины и пути устранения режимы и причины и пути устранения режимы работы технологического оборудования, утвержденные технологом уметь: - Выбюрать информационные ресурсы о технологических решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций с ресурсы о технологом уметь: - Выбирать информационные ресурсы о технологических решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций оборудования, утвержденные технологом уметь: - Выбирать информационные ресурсы о технологических решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций оборудования, утвержденные технологом уметь: - Выбирать информационные ресурсы о технологических решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций оборудования, утвержденные технологом уметь: - Выбирать информационные ресурсы о технологических решения и конструкций оборудования, утвержденные технологом оборудования, утвержденные технологом оборудования, утвержденные технологом оборудования, утвержденные технологом оборудования, утвержденые технологом оборудования, утвержденые технологом оборудования, утвержденые технологом оборудования оборудования оборудования оборудования оборудования оборудования оборудования обор			1 1	
изделий и конструкций - Разработка пооперационного маршрута производства строительных матерналов, изделий и конструкций - Составление плана размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест - Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования по производству строительных матерналов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3  Пиформационны оценку технологию производства строительных матерналов, изделий и конструкций решения и производства (применения) строительных матерналов, изделий и конструкций причины и пути устранения причины и пути устранения причины и пути устранения технологического оборудования, утвержденные технологом утвержденные технологом утвержденные технологом			-	
-Разработка пооперационного маршрута производства строительных материалов, изделий и конструкций -Составление плана размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест -Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования по производству строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3  ПК-3  Способен проводить оценку х ресурсов о технологических решений производства и способов применения способов применения строительных материалов, изделий и конструкций -Возможные отклонения технологического режима, их влияние на качество продукции, причины и пути устранения -Режимы работы технологического оборудования, утвержденные технологом Уметь: -Выбюр релевантной и достоверной информации о заданном технологического фрешения или способе применения строительных материалов, изделий и конструкций -Ресурсы о технологических решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций -Исследовать возможности исправления брака и локализовывать причины его				
маршрута производства строительных материалов, изделий и конструкций -Составление плана размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест -Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования по производству строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3  ПК-3  Способен проводить оценку теменой информационных х решений решений решений производства и способов применения способов применения строительных материалов, изделий и конструкций - Возможные отклонения технологического режима, их влияние на качество продукции, причины и пути устранения и и конструкций и конструкций 2. Выбор релевантной и конструкций 2. Выбор технологического оборудования, утвержденные технологом Уметь:  Выбор релевантной и достоверной информации о заданном технологическом решении или способе производства (применения) строительных и способах производства (применения) строительных и атериалов, изделий и конструкций -Исследовать возможности исправления брака и локализовывать причины его			= -	
строительных материалов, изделий и конструкций  - Составление плана размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест  - Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования по производству строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3  Способен проводить оценку и технологических решений производства и способах производства применения (применения) строительных материалов, изделий и конструкций причины и пути устранения причины и пути устранения (применения) причины и пути устранения и и конструкций и конструкции причины и пути устранения технологом унержденные технологом унержденные технологом унержденные технологом унержденные технологом информации о заданном технологического оборудования, утвержденные технологом унержденные технологом информации о заданном технологическом решении или способе производства причины его			*	
изделий и конструкций - Составление плана размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест - Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования по производству строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3  ПК-3  Способен проводить оценку спроительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  производства и способах производства применения строительных материалов, изделий и конструкций с заманием и конструкций и конструкций с заманием и конструкций и				
-Составление плана размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест -Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования по производству строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3  Пособен проводить оценку и технологических решений производства и способов производства (применения и производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций и производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций и конструкции причины и пути устранения и пути устранения и конструкций			= =	
оборудования, технического оспащения и организации рабочих мест - Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования по производству строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3 Способен проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и конструкций и к				
оснащения и организации рабочих мест -Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования по производству строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3 Способен проводить оценку технологических решений производства и способов производства и конструкций и конструк				
рабочих мест -Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования по производству строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3 Способен проводить оценку технологических решений решениях и способах производства и способов применения (применения) строительных материалов, изделий и конструкций и производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций и к			= -	
ПК-3 Способен проводить оценку и производства и у загрузки оборудования по производству строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  1. Выбор информационны х ресурсов о технологических решений и производства и способах применения (применения) строительных материалов, изделий и и конструкций и конструкции и кон				
Мощностей и загрузки оборудования по производству строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3 Способен проводить оценку технологических решений решениях и производства и способов применения (применения) строительных материалов, изделий и конструкций и строительных материалов, изделий и конструкций и строительных материалов, изделий и конструкций и строительных материалов, изделий и конструкций и изделий и конструкций и изделий и конструкций и строительных материалов, изделий и конструкций и изделий и конструкций и изделий и конструкций изделий и конструкций и строительных материалов, изделий и конструкций изделий изделий изделий и конструкций изделий издели				
оборудования по производству строительных материалов, изделий и конструкций с заданными свойствами  ПК-3 Способен проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и конструкций и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций и способе производства причины его			<u>i</u> '''	
ПК-3 Способен проводить оценку стехнологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и конструкций стехнологических решения и способов применения строительных материалов, изделий и конструкций и конструкций и конструкций от конструкций и конструкций и конструкций от конструкций от конструкций и конструкций и конструкций от конструкций и конструкций и конструкций и конструкций от конструкций и конструкций от конструкций и конструкций и конструкций и конструкций от конструкций и конструкций и конструкций и конструкций от конструкций и конструкций и конструкций от конструкций и конструкций от конструкций и конструкций и конструкций от конструкций от конструкций и конструкций от конструкций и конструкций от конструкций от конструкций и конструкций от конструкций от конструкций от конструкций от конструкций и конструкций от конструкций и конструкций от конструкций от конструкций от конструкций от конструкций и конструкций от конструкций от конструкций от конструкций от конструкций от конструкций и конструкций от конструкций от конструкций от конструкций от конструкций и конструкций от конструкций от конструкций и конструкций от конструкций и конструкций от конструкций от конструкций от конструкций и конструкций от конструкций от конструкций от конструкций и конструкций и конструкций от конструкций от конструкций от конструкций и конструкций от конструкций от конструкций от конструкций от конструкций от конструкций от конструкций и конструкций от конструк				
ПК-3 Способен проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и конструкций и констромения причины и пути устранения причины и пути устранения и конструкций и конструкций и конструкции и конструкции и конструкции и конструкций и конструкций и конструкций и конструкций и конструкции и конструкций и конструкции и конструкций и конструкции и конструкций и конст				
ПК-3 Способен проводить иформационны х ресурсов о технологических решений производства и способах применения строительных материалов, изделий и конструкций				
ПК-3 Способен проводить оценку				
Способен проводить оценку технологических решений производства и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций и конструкции и производства из делий и конструкции причины его	HIC 2	1 D C		
оценку х ресурсов о технологических решений решениях и производства и способов применения строительных материалов, изделий и конструкций и ко		-		
технологических решений производства и способов производства и способов применения строительных материалов, изделий и и конструкций и конструкции и причины и пути устранения — Режимы работы технологического оборудования, утвержденные технологом уметь:  - Выбор релевантной и достоверной информации о заданном технологическом решения или способе производства производства производства возможности исправления брака и локализовывать причины его	_		*	
решений производства и способах производства и способов применения (применения) строительных материалов, изделий и конструкций и конструкций и достоверной информации о заданном технологическом решении или способе производства и конструкций -Исследовать возможности исправления брака и локализовывать причины его			1	
производства и способах производства и производства применения (применения) строительных материалов, изделий и конструкций и конструкций и достоверной информации о заданном технологическом решении или способе производства и способе производства и способах производства и способе производства и способах производства и спосавах производства и спосавах и локализовывать причины его			2.7	
производства производства применения (применения) причины и пути устранения гехнологического оборудования, утвержденные технологом утвержденные технологического оборудования, утвержденные технологом утвержденные технологических решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций утвержденные технологических решения информационные ресурсы о технологических решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций утвержденные технологических решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций -Исследовать возможности исправления брака и локализовывать причины его	-	*		
применения строительных материалов, изделий и конструкций и конструкций и достоверной и нформации о заданном технологическом решении или способе производства причины и пути устранения причины и пути устранения пработы причины и пути устранения пработы причины и пути устранения пработы пработы и причины и пути устранения пработы пра			*	
строительных материалов, изделий и конструкций и достоверной информации о заданном технологическом решении или способе производства производства производства производства производства производства производства производства проичные производства проичные производства проичные производства проичные производства проичные производства проичные производства проичны его		-	± *	
материалов, изделий и изделий и конструкций 2. Выбор релевантной и достоверной информации о заданном технологическом решении или способе производства информации о гособе производства причины его	_			
изделий и изделий и утвержденные технологом конструкций 2. Выбор -Выбирать информационные релевантной и достоверной информации о заданном технологическом решении или способе производства (применения) изделий и конструкций -Исследовать возможности способе производства причины его	-	-	1	
конструкций 2. Выбор -Выбирать информационные релевантной и достоверной информации о заданном строительных материалов, технологическом решении или способе исправления брака и производства причины его			* ·	
Выбор релевантной и ресурсы о технологических достоверной решениях и способах информации о заданном строительных материалов, технологическом решении или гпособе исправления брака и производства причины его				
релевантной и ресурсы о технологических достоверной решениях и способах информации о производства (применения) строительных материалов, технологическом решении или способе исправления брака и производства локализовывать причины его	конструкции	1.0		
достоверной решениях и способах информации о производства (применения) заданном строительных материалов, технологическом решении или -Исследовать возможности способе исправления брака и производства локализовывать причины его		-		
информации о производства (применения) заданном строительных материалов, технологическом решении или -Исследовать возможности способе исправления брака и производства локализовывать причины его			=	
заданном строительных материалов, технологическом решении или -Исследовать возможности способе исправления брака и производства локализовывать причины его		-	-	
технологическом изделий и конструкций решении или -Исследовать возможности способе исправления брака и производства локализовывать причины его				
решении или -Исследовать возможности способе исправления брака и производства локализовывать причины его				
способе исправления брака и производства локализовывать причины его				
производства локализовывать причины его		*	_	
(применения) возникновения		-	•	
		(применения)	возникновения	

				<del> </del>
		строительных	-Подготавливать предложения по	
		материалов, изделий и	совершенствованию технологии производства строительных	
		изделий и конструкций.	производства строительных материалов, изделий и	
		3.Оценка	конструкций	
		преимуществ и	-Выполнять расчет необходимых	
		недостатков	производственных мощностей для	
		заданного	производства строительных	
		технологическог	материалов, изделий и	
		о решения	конструкций	
		производства и	Владеть:	
		способа	-Предварительный подбор	
		применения	параметров работы оборудования	
		строительных	в соответствии с технологическим	
		материалов, изделий и	регламентом -Установление оптимальных	
		конструкций	параметров работы оборудования	
		попотрукции	при производстве строительных	
			материалов и изделий	
			-Принимать меры по	
			использованию резервов	
			повышения производительности	
			труда и снижению издержек	
			производства строительных	
			материалов, изделий и	
	ПК-7	1 Coores re	конструкций	
	ПК-7 Способен	1.Составление планов,	<b>Знать:</b> -Основные характеристики,	
	организовывать	планов, определение	-Основные характеристики, параметры и правила	
	работы по	сроков и	эксплуатации электронного и	
	техническому	объемов	механического оборудования	
	обслуживанию и	выполнения	-Регламент проведения планово-	
	эксплуатации	работ по	профилактических работ	
	технологического	техническому	основного оборудования согласно	
	оборудования	обслуживанию	нормативно-технической	
	производства	технологическог	документации	
	строительных	о оборудования	-Правила эксплуатации	
	материалов, изделий и		оборудования для производства строительных материалов,	
	конструкций		изделий и конструкций	
	Tour by within		-Параметры и режим работы	
			оборудования и технологического	
			процесса приготовления	
			строительных материалов и	
			изделий, проверка их	
			соответствия технологическому	
			регламенту	
			-Допустимые отклонения	
			параметров работы оборудования от норм технологического режима	
			Уметь:	
			-Составление планов,	
			определение сроков и объемов	
			выполнения работ по	
			техническому обслуживанию	
			технологического оборудования	
			-Мониторинг технического	
			состояния технологического	
			оборудования производства	
			строительного материала	
			(изделия или конструкции) -Определять исправность	
			-Определять исправность	

	дозирующего оборудования в
	соответствии с инструкциями по
	эксплуатации
	-Подготовка информации для
	проведения поверок
	технологического оборудования
	производства строительного
	материала (изделия или
	конструкции)
	-Соблюдать инструкции по
	эксплуатации оборудования,
	требования охраны труда и
	пожарной безопасности
	-Следить за исправностью
	контрольно-измерительного
	оборудования
	-Настраивать технологическое
	оборудование в соответствии с
	нормативными требованиями
	-Пользоваться контрольно-
	измерительными приборами при
	проверке настроек оборудования
	по месту
	-Запускать и останавливать
	оборудование для производства
	строительных материалов
	Владеть:
	-Поверка параметров
	конвейерного оборудования
	технологической линии по
	производству изделий из
	строительных материалов
	-Проверка настроек оборудования
	для производства строительных
	материалов, изделий и
	конструкций по месту
	-Контроль технологической
	дисциплины и правильной
	эксплуатации оборудования
1.2 Маста тиски таки таки таки опрод	

	11		Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик		
Индекс	Наименовани е дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1.В.01	Механическое оборудование предприятий строительной индустрии	6	Б1.О.29 Средства механизации строительства	Б1.О.31. Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий	

## 1.4. Язык преподавания: Русский

## 1. АННОТАЦИЯ

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.02. Автоматизация производственных процессов

Трудоемкость 3 з.е.

### 1.1. Цель освоения и задачи дисциплины

**Целью освоения** дисциплины «Автоматизация производственных процессов» является формирование у обучающихся системного инженерного мышления и мировоззрения в области энергосбережения, с использованием при проектировании, возведении, эксплуатации, мониторинге и реконструкции производств; разработка машин, оборудования и технологий, необходимых для производства строительных материалов, изделий и конструкций средств автоматики, обеспечивающих экономию энергоресурсов.

Задачами освоения дисциплины: Автоматизация производственных процессов» являются:

- сформировать у обучающихся комплекса знаний и навыков в области эффективного применения средств автоматизации, обеспечивающих экономное расходование энергоресурсов, при решении профессиональных задач;
- усвоение студентами современных методов проектирования и исследования объектов и систем автоматизации производственных процессов;
- научить использовать современные средства измерения и управления (в том числе вычислительную технику) для решения конкретных задач автоматизации технологических процессов в строительстве.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименова	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценочные
ние	результаты	достижения	обучения по дисциплине	средства
категории	освоения	компетенций	-	_
(группы)	программы (код			
компетенц	и содержание			
ий	компетенции)			
	ПК-1 Способен	1. Выбор или	<u>Знать:</u>	Выполнение,
	выполнять	составление	-Современные тенденции	практических
	работы по	технологичес	развития средств и систем	работ,
	проектированию	кой схемы	автоматизации и	собеседовани
	технологических	производства	управления;	e,
	линий	строительног	-содержание и порядок	выполнение
	производства	о материала	выполнения проектных	контрольных,
	строительных	(изделия или	работ в области	тестовых
	материалов,	конструкции)	автоматизации; принципы	заданий.
	изделий и	с учетом	организации и	
	конструкций	автоматизаци	функционирования систем	
		И	автоматизации	
		производстве	производственных	
		нных	процессов;	
		процессов.	Уметь:	
		2. Выбор	- Разрабатывать техническое	
		компоновочн	задание на проектирование	
		ой схемы	систем автоматизации	
		размещения	производственных	
		технологичес	процессов;	
		кого	-разрабатывать	
		оборудования	алгоритмическое	
		c	обеспечение систем	

		1		
		функциониро	автоматизации;-	
		ванием	анализировать и повышать	
		систем	качество функционирования	
		автоматизаци	систем автоматизации	
		И.	производственных	
			процессов.	
			Владеть:	
			-Способностью понимать	
			сущность и значение	
			информации в развитии современного	
			информационного	
			общества, сознавать	
			опасности и угрозы,	
			возникающие в этом	
			процессе, соблюдать	
			основные требования	
			информационной	
			безопасности; знаниями и	
			умениями по автоматизации	
			технологических процессов;	
			-методами оценки	
			технического состояния и	
			остаточного ресурса	
			технологических объектов и	
	i			
			оборудования.	
ПК-3	Способен	1. Выбор	Знать:	
ПК-3	Способен проводить	1. Выбор информацион	Знать: -Технологию	
ПК-3		-	Знать: -Технологию автоматизированного	
ПК-3	проводить оценку технологических	информацион	Знать: -Технологию автоматизированного производства строительных	
ПК-3	проводить оценку	информацион ных ресурсов	Знать: -Технологию автоматизированного	
ПК-3	проводить оценку технологических решений производства и	информацион ных ресурсов о технологичес ких решениях	Знать: -Технологию автоматизированного производства строительных материалов, изделий и конструкций	
ПК-3	проводить оценку технологических решений производства и способов	информацион ных ресурсов о технологичес ких решениях и способах	Знать: -Технологию автоматизированного производства строительных материалов, изделий и конструкций -организацию работ по	
ПК-3	проводить оценку технологических решений производства и способов применения	информацион ных ресурсов о технологичес ких решениях и способах производства	Знать: -Технологию автоматизированного производства строительных материалов, изделий и конструкций -организацию работ по наладки средств и систем	
ПК-3	проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных	информацион ных ресурсов о технологичес ких решениях и способах производства (применения)	Знать: -Технологию автоматизированного производства строительных материалов, изделий и конструкций -организацию работ по наладки средств и систем автоматизации; стандарты,	
ПК-3	проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов,	информацион ных ресурсов о технологичес ких решениях и способах производства (применения) строительных	Знать: -Технологию автоматизированного производства строительных материалов, изделий и конструкций -организацию работ по наладки средств и систем автоматизации; стандарты, методические и	
ПК-3	проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и	информацион ных ресурсов о технологичес ких решениях и способах производства (применения) строительных материалов,	Знать: -Технологию автоматизированного производства строительных материалов, изделий и конструкций -организацию работ по наладки средств и систем автоматизации; стандарты, методические и нормативные материалы,	
ПК-3	проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов,	информацион ных ресурсов о технологичес ких решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и	Знать: -Технологию автоматизированного производства строительных материалов, изделий и конструкций -организацию работ по наладки средств и систем автоматизации; стандарты, методические и нормативные материалы, сопровождающие	
ПК-3	проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и	информацион ных ресурсов о технологичес ких решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций	Знать: -Технологию автоматизированного производства строительных материалов, изделий и конструкций -организацию работ по наладки средств и систем автоматизации; стандарты, методические и нормативные материалы, сопровождающие проектирование	
ПК-3	проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и	информацион ных ресурсов о технологичес ких решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций 2. Выбор	Знать: -Технологию автоматизированного производства строительных материалов, изделий и конструкций -организацию работ по наладки средств и систем автоматизации; стандарты, методические и нормативные материалы, сопровождающие проектирование производства и	
ПК-3	проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и	информацион ных ресурсов о технологичес ких решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций 2. Выбор релевантной и	Знать: -Технологию автоматизированного производства строительных материалов, изделий и конструкций -организацию работ по наладки средств и систем автоматизации; стандарты, методические и нормативные материалы, сопровождающие проектирование производства и эксплуатацию средств	
ПК-3	проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и	информацион ных ресурсов о технологичес ких решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций 2. Выбор релевантной и достоверной	Знать: -Технологию автоматизированного производства строительных материалов, изделий и конструкций -организацию работ по наладки средств и систем автоматизации; стандарты, методические и нормативные материалы, сопровождающие проектирование производства и эксплуатацию средств технологического	
ПК-3	проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и	информацион ных ресурсов о технологичес ких решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций 2. Выбор релевантной и достоверной информации о	Знать: -Технологию автоматизированного производства строительных материалов, изделий и конструкций -организацию работ по наладки средств и систем автоматизации; стандарты, методические и нормативные материалы, сопровождающие проектирование производства и эксплуатацию средств технологического оснащения, автоматизации и	
ПК-3	проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и	информацион ных ресурсов о технологичес ких решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций 2. Выбор релевантной и достоверной информации о заданном	Знать: -Технологию автоматизированного производства строительных материалов, изделий и конструкций -организацию работ по наладки средств и систем автоматизации; стандарты, методические и нормативные материалы, сопровождающие проектирование производства и эксплуатацию средств технологического оснащения, автоматизации и управления.	
ПК-3	проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и	информацион ных ресурсов о технологичес ких решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций 2. Выбор релевантной и достоверной информации о заданном технологичес	Знать: -Технологию автоматизированного производства строительных материалов, изделий и конструкций -организацию работ по наладки средств и систем автоматизации; стандарты, методические и нормативные материалы, сопровождающие проектирование производства и эксплуатацию средств технологического оснащения, автоматизации и управления.  Уметь:	
ПК-3	проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и	информацион ных ресурсов о технологичес ких решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций 2. Выбор релевантной и достоверной информации о заданном технологичес ком решении	Знать: -Технологию автоматизированного производства строительных материалов, изделий и конструкций -организацию работ по наладки средств и систем автоматизации; стандарты, методические и нормативные материалы, сопровождающие проектирование производства и эксплуатацию средств технологического оснащения, автоматизации и управления.  Уметь: -Выбирать	
ПК-3	проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и	информацион ных ресурсов о технологичес ких решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций 2. Выбор релевантной и достоверной информации о заданном технологичес ком решении или способе	Знать: -Технологию автоматизированного производства строительных материалов, изделий и конструкций -организацию работ по наладки средств и систем автоматизации; стандарты, методические и нормативные материалы, сопровождающие проектирование производства и эксплуатацию средств технологического оснащения, автоматизации и управления.  Уметь: -Выбирать информационные ресурсы о	
ПК-3	проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и	информацион ных ресурсов о технологичес ких решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций 2. Выбор релевантной и достоверной информации о заданном технологичес ком решении или способе производства	Знать: -Технологию автоматизированного производства строительных материалов, изделий и конструкций -организацию работ по наладки средств и систем автоматизации; стандарты, методические и нормативные материалы, сопровождающие проектирование производства и эксплуатацию средств технологического оснащения, автоматизации и управления.  Уметь: -Выбирать информационные ресурсы о технологических решениях	
ПК-3	проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и	информацион ных ресурсов о технологичес ких решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций 2. Выбор релевантной и достоверной информации о заданном технологичес ком решении или способе производства (применения)	Знать: -Технологию автоматизированного производства строительных материалов, изделий и конструкций -организацию работ по наладки средств и систем автоматизации; стандарты, методические и нормативные материалы, сопровождающие проектирование производства и эксплуатацию средств технологического оснащения, автоматизации и управления.  Уметь: -Выбирать информационные ресурсы о технологических решениях и способах производства	
ПК-3	проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и	информацион ных ресурсов о технологичес ких решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций 2. Выбор релевантной и достоверной информации о заданном технологичес ком решении или способе производства (применения) строительных	Знать: -Технологию автоматизированного производства строительных материалов, изделий и конструкций -организацию работ по наладки средств и систем автоматизации; стандарты, методические и нормативные материалы, сопровождающие проектирование производства и эксплуатацию средств технологического оснащения, автоматизации и управления.  Уметь: -Выбирать информационные ресурсы о технологических решениях и способах производства (применения) строительных	
ПК-3	проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и	информацион ных ресурсов о технологичес ких решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций 2. Выбор релевантной и достоверной информации о заданном технологичес ком решении или способе производства (применения)	Знать: -Технологию автоматизированного производства строительных материалов, изделий и конструкций -организацию работ по наладки средств и систем автоматизации; стандарты, методические и нормативные материалы, сопровождающие проектирование производства и эксплуатацию средств технологического оснащения, автоматизации и управления.  Уметь: -Выбирать информационные ресурсы о технологических решениях и способах производства	

конструкций.	-использовать современные	
3.Оценка	методы проектирования и	
преимуществ	автоматизации	
и недостатков	технологических процессов,	
заданного	разработки систем	
технологичес	автоматизации	
кого решения	производственных	
автоматизиро	процессов с использованием	
ванного	компьютерной техники	
производства	Владеть:	
, , , ,	-Предварительный подбор	
	параметров работы	
	оборудования с и средств	
	автоматизации в	
	соответствии с	
	технологическим	
	регламентом	
	-Установление	
	оптимальных параметров	
	работы оборудования при	
	производстве строительных	
	материалов и изделий	
	-Принимать меры по	
	использованию резервов	
	повышения	
	производительности труда и	
	снижению издержек	
	производства строительных	
	материалов, изделий и	
	конструкций	

Tier meero An	1.3. Место дисциплины в структуре отгот				
			Индексы и наименования учебных дисциплин		
	Наименовани		(модулей),	практик	
		Семестр		для которых	
Индекс	е дисциплины (модуля),	-	на которые опирается	содержание данной	
	` '	изучения	содержание данной	дисциплины	
	практики		дисциплины (модуля)	(модуля) выступает	
				опорой	
Б1.В.02.	Автоматизаци	7	Б1.О.24.3	Б1.О.31.	
	Я		Электротехника и	Проектирование	
	производстве		электроснабжение	предприятий по	
	нных			производству	
	процессов			строительных	
				материалов и	
				изделий	

### к рабочей программе дисциплины

### Б1.В.3 Технология бетона, строительных изделий и конструкций

Трудоемкость 6 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Технология бетона и строительных изделий и конструкций» является приобретение знаний студентами о физико-технических свойствах различных видов бетонов и основах технологии производства строительных материалах и конструкций различного назначения

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия о бетонах. Классификация бетонов. Терминология. Основные технические свойства бетона. Нормативные документы. Понятие о бетонной смеси. Особенности ее структуры и свойств. Классификация воды в бетонной смеси. Зависимость реологических свойств бетонной смеси от различных факторов. Изменение реологических свойств смеси во времени. Контроль качества бетонной Структурообразование бетона. Влияние температурно-влажностных условий на процессы структурообразования и твердения бетона. Кинетика твердения бетона при различных температурных условиях. Различные виды бетонов. Требования к исходным материалам для приготовления бетонов. Технология их приготовления. Технология бетонных и железобетонных конструкций. Технологические процессы и способы изготовления строительных изделий различного назначения. Технология производства слоистых изделий, технология сборномонолитных изделий и конструкций. Повышение степени готовности и качество строительных материалов и конструкций. Контроль и управление качеством на заводах строительной индустрии. Повышение долговечности строительных конструкций.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

11	П	14	П	0
Наименов	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты обучения по	Оценоч
ание	результаты	достижения	дисциплине	ные
категории	освоения	компетенций		средства
(группы)	программы (код и			(пропис
компетен	содержание			ывает
ций	компетенции)			автор
				РПД)
	ПК-2 Способность	- Выбор	Выпускник должен знать	Лаборат
	проектировать	нормативно-	(необходимые знания):	орные и
	рецептуры	правовых и	Требования государственных и	контрол
	строительных	нормативно-	отраслевых стандартов, предъявляемые	ьные
	материалов	технических	к сырьевым материалам,	работы
	ПК-3 Способность	документов,	полуфабрикатам и готовой продукции	Курсово
	проводить оценку	регламентирующих	Физико-механические и	й проект
	технологических	требования к	технологические свойства	
	решений	качеству продукции	строительных изделий и конструкций	
	производства и	и процедуру его	Методы испытаний изделий и	
	способов	оценки	конструкций	
	применения	- Оценка	Методы управления качеством	
	строительных	соответствия	наноструктурированных материалов и	
	материалов,	параметров	изделий	
	изделий и	продукции	Влияние компонентов исходных	
	конструкций	требованиям	материалов на свойства изделий	
	ПК-4 Способность	нормативно-	Ресурсосберегающие технологии при	
	организовывать и	технических	производстве СМ	
	проводить	документов	Технология производства строительных	
	испытания		материалов, изделий и конструкций в	
	строительных		т.ч с наноструктурирующими	
	материалов,		компонентами	
	изделий и		Виды производственного брака, методы	

конструкций ПК-6 Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций

его предупреждения и устранения Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья

## Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Выбор нормативно-технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры) Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием Производить расчет необходимого количества сырьевых материалов для производства строительных материалов и изделий Составлять задание на подбор состава бетона с наноструктурирующими компонентами для конструкций конкретной номенклатуры, заданного качества, изготавливаемых по определенной технологии Применять методы использования промышленных отходов Исследовать возможности исправления брака и локализовывать причины его возникновения Оценка преимуществ и недостатков заданного технологического решения производства и способа применения строительных материалов, изделий и конструкций Выполнять расчет необходимых производственных мощностей для производства строительных материалов, изделий и конструкций в т.ч. с наноструктурирующими компонентами Вести подбор технологических режимов производства СМИК, в т.ч. наноструктурированных с целью сокращения материальных и трудовых затрат Контроль выполнения работниками требований операционных карт производства строительного материала (изделия или конструкции)

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Изучение технической литературы, патентов в области производства инновационных строительных материалов, в т.ч. наноструктурированных Анализ существующих рецептур строительных материалов, в т.ч. содержащих наноструктурированные добавки

## 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименования учебных дисциплин		
	дисциплины	стр	(модулей), практик		
	(модуля), практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1.В.03	Технология бетона, строительных изделий и конструкций	6-7	Б1.О.13Математика Б1.О.14 Химия Б1.О.15 Физика Б1.О.23 Строительные материалы Б1.О.25 Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.О.31 Проектирование предприятий и экономика отрасли Б1.В.13 Контроль качества строительных материалов и конструкций	

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.04 Технология ячеистых бетонов

Трудоемкость 3 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

**Цель освоения:** формирование комплекса знаний и умений в области строительства и производства ячеистых материалов и изделий.

Краткое содержание дисциплины: Область применения, основная номенклатура, классификация и показатели качества ячеистых бетонов; основные характеристики пористости, факторы, их определяющие, зависимости свойств ячеистого бетона от характера пористости; физико-химические основы получения ячеистой структуры; разновидности ячеистых бетонов в зависимости от способа поризации, вида вяжущих веществ и кремнеземистого компонента, условий твердения; технология производства изделий из неавтоклавных ячеистых бетонов; заводская технология строительных конструкций; методы совершенствования технологии изготовления изделий из неавтоклавных ячеистых бетонов; технико-экономическая оценка; технология производства изделий и конструкций из автоклавных ячеистых бетонов; влияние фазового состава цементирующего вещества на технические свойства автоклавного ячеистого бетона; циклограммы работы автоклавов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименова	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценочны
ние	результаты	достижения	обучения по дисциплине	е средства
категории	освоения	компетенций		
(группы)	программы (код			
компетенц	и содержание			
ий	компетенции)			
	ПК-2.	6. Выбор	<u>Знать:</u>	Защита
	Способность	исходных	- принципы создания	лаборатор
	проектировать	материалов из	ячеистых бетонов из	ных работ,
	рецептуры	природного и	местного минерального	зачет
	строительных	техногенного	сырья, в том числе с	
	материалов	сырья в	использованием	
		соответствии	техногенных отходов;	
		c	- принципы	
		техническим	совершенствования	
		заданием на	технологических процессов	
		проектирован	получения и повышения	
		ие рецептуры	качества	
		ячеистых	готовой продукции;	
		бетонов.	- основы проектирования	
		7. Проект	рецептуры ячеистых	
		ирование	бетонов с использованием	
		рецептуры	методов математического	
		ячеистых	планирования	
		бетонов с	эксперимента.	
		учетом	Уметь:	
		условий	- использовать новые	
		размещения	исходные материалы, в т.ч.	
		производства.	техногенные отходы, при	
		8. Выбор	создании	

1		T		
		технологичес	высокоэффективных	
		ких решений	ячеистых бетонов;	
		В	- технологические приемы	
		производстве	повышения качества	
		ячеистых	строительных изделий;	
		бетонов.	- получать изделия с заранее	
			заданными свойствами и	
			минимальными	
			материальными, топливно-	
			энергетическими затратами.	
			Владеть:	
			- методикой проектирования	
			рецептуры ячеистых	
			бетонов.	
			Владеть практическими	
			навыками:	
			- подбора рецептуры и	
			изготовления опытных	
ПК-4		1. Состав	образцов продукции.	Защита
Способ	NIOCTI		Знать:	· ·
		ление	- нормативные документы	лаборатор
I =	зовывать	технического	(ГОСТ, ТУ) на эффективные	ных работ,
и прово		задания на	строительные материалы и	зачет
испыта		разработку	изделия из ячеистых	
	ельных	новой	бетонов, методы испытаний	
матери		(модернизиро	их основных свойств;	
издели		ванной	- современные методы	
констр	укции	продукции).	физико-химических	
		2. Обрабо	исследований структуры и	
		тка и анализ	свойств исходного сырья и	
		полученных	ячеистых бетонов;	
		эксперимента	- основы разработки	
		льных	технической документации,	
		результатов	изготовления и испытания	
		испытаний.	опытных образцов.	
		3.	Уметь:	
		Подготовка	- использовать	
		технической	технологическую	
		документации	последовательность	
		для	выполнения работ в	
		сдачи/приёмк	соответствии с	
		и результатов	техническим заданием;	
		испытаний.	- получать изделия с заранее	
			заданными свойствами и	
			минимальными	
			материальными, топливно-	
			энергетическими затратами;	
			- проводить исследование	
			структуры и свойств	
			исходного сырья и ячеистых	
			бетонов с использованием	
			стандартных методик и	
			стандартных методик и	

		<del></del>	1
		современных физико-	
		химических методов.	
		<b>Владеть:</b> методикой	
		определения показателей	
		качества ячеистых бетонов с	
		использованием	
		современного	
		оборудования.	
		Владеть практическими	
		навыками:	
		- изготовления и испытания	
		опытных образцов	
		продукции.	
ПК-3	1.	Знать:	Защита
Способность	Определение	- достижения науки и	курсового
проводить	потребности и	техники в технологии	проекта,
оценку	производител	строительных изделий и	зачет
технологических	ьности	конструкций из ячеистых	
решений	продукции.	бетонов, области их	
производства и	2. Контроль	применения;	
способов	качества	- научные принципы	
применения	строительных	создания	
строительных	материалов и	высокоэффективных	
материалов,	изделий из	строительных материалов и	
изделий и	ячеистых	изделий из ячеистых	
конструкций	бетонов.	бетонов, в том числе с	
конструкции	3.	использованием	
	Определение	техногенных отходов;	
	области	- методы выбора	
	применения	оптимальных	
	планируемых	технологических решений в	
	к выпуску	зависимости от вида	
	строительных	используемого сырья;	
	материалов и	- принципы подбора и	
	изделий из	компоновки	
	ячеистых	технологического	
	бетонов в	оборудования.	
	строительстве	Уметь:	
	ciponicincinc	<u>эметь.</u> - рационально выбрать	
		- рационально выорать технологическую схему	
		производства строительных	
		материалов и изделий из	
		материалов и изделии из ячеистых бетонов;	
		ячеистых оетонов; - составлять ТЭО	
		производства и применения	
		строительных материалов,	
		изделий и конструкций из	
		ячеистых бетонов;	
		Владеть:	
		- методикой оценки	
		технологических решений	
		производства и способов	

		применения строительных	
		материалов, изделий и	
		конструкций из ячеистых	
		бетонов.	
		Владеть практическими	
		навыками:	
		- Предварительный подбор	
		параметров работы	
		оборудования в	
		соответствии с	
		технологическим	
		регламентом;	
		- Предварительный расчет норм расхода сырьевых	
		материалов при производстве строительных	
		материалов, изделий и	
		конструкций из ячеистых	
		бетонов;	
		- Получение опытных	
		образцов при различных	
		параметрах	
		технологического процесса;	
		- Установление	
		оптимальных параметров	
		работы оборудования при	
		производстве	
		наноструктурированных	
		ячеистых бетонов.	
ПК-6	1. Выбора	Знать:	Защита
Способность	оптимальных	- научные принципы	курсового
организовывать	технологичес	организации эффективных	проекта,
технологические	ких решений	технологических процессов	зачет
процессы	в зависимости	при изготовлении	
производства	от вида	строительных материалов,	
строительных	используемог	изделий и конструкций из	
материалов,	о сырья.	ячеистых бетонов, в том	
изделий и	2. Подбор и	числе при создании	
конструкций	компоновка	малоотходных и	
	технологичес	безотходной технологий.	
	кого	Уметь:	
	оборудования	- правильно выбирать	
	· Donnahaman	ячеистые бетоны,	
	2. Разработка	обеспечивающие требуемые	
	технологичес	показатели надежности,	
	КОГО	безопасности,	
	регламента	экономичности и	
	производства.	эффективности сооружений; - разрабатывать и	
		- разраоатывать и использовать	
		технические задания в	
	<u> </u>	технологиях строительных	

материалов и изделий из
ячеистых бетонов.
- рационально подбирать
схему тепловой обра-
ботки и его режим,
оценивать эффективность
того
или иного
теплотехнического процесса
Владеть:
- методикой организации
технологических процессов
производства строительных
материалов, изделий и
конструкций из ячеистых
бетонов.
Владеть практическими
навыками:
- Контроля технологических
параметров производства и
качества выпускаемой
продукции, их соответствия
нормативным документам.

Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименования учебных дисциплин		
	дисциплины	стр	(модулей), практик		
	(модуля), практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1.В.04	Технология	8	Б1.В.02	Б1.О.31	
	ячеистых бетонов		Автоматизация	Проектирование	
			производственных	предприятий по	
			процессов	производству	
			Б1.В.03 Технология	строительных	
			бетона,	материалов и изделий	
			строительных	Б1.О.33 Основы	
			изделий и	организации и	
			конструкций	управления в	
			Б1.В.06	строительстве	
			Теплотехническое	Б2.О.04(Пд)	
			оборудование	Производственная	
			предприятий	(преддипломная)	
			строительной	практика	
			индустрии		
			Б1.В.14 Вяжущие		
			вещества		

### к рабочей программе дисциплины

### Б1.В.05 Технология монолитного бетона и железобетона в условиях Севера

Трудоемкость 3 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение технологии монолитного бетона и железобетона, состава и строения бетона с их свойствами и закономерностями изменения под воздействием различных факторов окружающей среды, технологической оснастки для ведения бетонных работ, способов и методов технологии бетонных работ в условиях отрицательных температур.

Краткое содержание дисциплины: Общие сведения о бетонах и их свойствах. Структура комплексного процесса бетонирования монолитных конструкций. Опалубочные работы. Классификация и область применения опалубочных форм. Технология опалубочных работ. Арматурные работы. Общие сведения об арматуре. Виды соединений арматурных элементов. Армирование предварительно напряженных железобетонных конструкций. Приготовление и транспортирование бетонной смеси. Конструктивные и технологические оборудования для приготовления бетонной смеси. Механизация подачи и распределения бетонной смеси. Технология бетонирования конструкций. Укладка бетонной смеси. Уплотнение бетонной смеси. Устройство рабочих швов. Уход за бетоном в процессе твердения. Основные положения бетонирования монолитных конструкций на Севере. Классификация методов и способов зимнего Методы бетонирования монолитных конструкций безобогревным выдерживанием бетона. Методы бетонирования с термообработкой бетона монолитных конструкций в опалубке. Контроль качества и приемка бетонных работ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименовани	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценочные
е категории	результаты	достижения	обучения по дисциплине	средства
(группы)	освоения	компетенций	•	-
компетенций	программы (код и			
	содержание			
	компетенции)			
	ПК-3. Способность	1.Выбор	<u>Знать:</u>	Контрольная
	проводить оценку	информационны	-Технические условия (проектная	, поисковая
	технологических	х ресурсов о	документация) на конструкции	задача
	решений	технологических	конкретных видов, для которых	
	производства и	решениях и	предназначена бетонная смесь с	
	способов	способах	наноструктурирующими	
	применения	производства	компонентами	
	строительных	(применения)	<u>-</u> Технология производства	
	материалов,	строительных	строительных материалов,	
	изделий и	материалов,	изделий и конструкций в т.ч с	
	конструкций	изделий и	наноструктурирующими	
		конструкций	компонентами	
		2. Выбор	<u>-</u> Возможные отклонения	
		релевантной и	технологического режима, их	
		достоверной	влияние на качество продукции,	
		информации о	причины и пути устранения	
		заданном	<u>-</u> Режимы работы	
		технологическом	технологического оборудования,	
		решении или	утвержденные технологом	
		способе	Уметь:	
		производства	-Подготавливать предложения по	
		(применения)	совершенствованию технологии	
		строительных	производства строительных	
		материалов,	материалов, изделий и	

	изделий и конструкций	конструкций Оценить преимущества и недостатки	
	3. Исследовать возможности исправления брака и локализовывать причины его возникновения	заданного технологического решения производства и способа применения строительных материалов, изделий и конструкций -Сокращать материальные, финансовые, трудовые издержки	
		производства - Рассчитывать показатели качества бетонной смеси, длительность и режимы твердения бетона с учетом условий производства	
ПК-4 Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и конструкций	1. Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций 2. Использовать контрольно-измерительное оборудование при определении показателей качества материалов, изделий и конструкций в т.ч. с наноструктурирующими компонентами 3. Проведение претензионной работы по качеству сырьевых материалов	Знать: - Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к техническим характеристикам и качеству строительных и вспомогательных материалов и оборудования - Правила приемки строительных материалов, изделий и конструкций - Перечень параметров качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР - Физические и химические свойства сырья, материалов, полупродуктов, готовой продукции - Методы проведения испытаний готовой продукции - Методы исследования физикотехнических, химических свойств сырья, материалов, полупродуктов, готовой продукции из наноструктурированных материалов - Показатели однородности прочности бетона, соответствующий им показатель среднего уровня прочности и плотности  Уметь: - Проверять сопроводительные документы, удостоверяющие качество основных и вспомогательных материалов - Производить испытания сырьевых материалов в установленные сроки и выдавать заключение о соответствии испытанных выборок или проб	
		установленным требованиям -Определять класс прочности или	

марку вяжущего вещества, сроки схватывания, тонкость помола, нормальную густоту, равномерность изменения объема - Определять плотность мелкого	
нормальную густоту, равномерность изменения объема	
равномерность изменения объема	
I — Uпрелелять плотность мелкого I	
заполнителя, пустотность,	
зерновой состав, влажность	
- Определять показатели качества	
бетона с наноструктурирующими	
компонентами	
- Проведение испытаний по	
определению свойств и	
показателей качества продукции	
производства строительных материалов, изделий и	
конструкций	
-Оценивать отклонения заданных	
значений показателей качества	
строительных материалов,	
изделий и конструкций с	
наноструктурирующими	
компонентами	
ПК-6 Способность 1.Разрабатывать <u>Знать:</u>	
организовывать технологическу - Технологический регламент	
технологические ю документацию производства	
процессы с указанием наноструктурированных	
производства оборудования бетонных смесей с строительных для наноструктурирующими	
строительных для наноструктурирующими материалов, производства компонентами	
изделий и строительных - Технологию и технологический	
конструкций материалов, регламент производства	
изделий и строительных материалов,	
конструкций в изделий и конструкций в т.ч с	
т.ч. наноструктурированными	
наноструктуриро материалами	
ванных -Производительность участков	
2. Управлять приготовления строительных	
технологическим материалов и изделий с	
процессом, наноструктурирующими технологическим компонентами и	
оборудованием, производственное задание	
работать с - Стандарты и требования	
компьютерной нормативной документации в	
базой данных области производства	
3. Управлять строительных материалов,	
персоналом изделий и конструкций с	
путем наноструктурирующими	
постановки компонентами	
производственн - Формы и методы ых задач производственно-хозяйственной	
4. Планировать деятельности организации	
контроль Уметь:	
качества и -Применять необходимые	
технических нормативные, справочные	
средств контроля материалы и инструкции,	
касающиеся нормирования	
расхода строительных и	
вспомогательных материалов и	
оборудования, а также определять	
потребности в них - Вносить изменения в	
- вносить изменения в техническую документацию в	
Textin teek yie dek ymentadino b	

<u> </u>
случае корректировки
технологического процесса
- Вносить изменения в
техническую документацию в
случае корректировки
технологического процесса
- Работать с автоматизированной
системой управления
технологическим процессом
-Контроль выполнения
работниками требований
операционных карт производства
строительного материала
(изделия или конструкции)
-Разрабатывать и оформлять
документально технологические
процессы на производство
строительных материалов,
изделий и конструкций в т.ч.
наноструктурированных
nano-ipj kij pripobalitisk

Индекс	Наименование	Семе		олитного бетона и
	дисциплины	стр	железобетона в	условиях Севера
	(модуля), практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.05	Технология монолитного бетона и железобетона в условиях Севера	5	Б1.0.23 Строительные материалы Б1.О.29 Средства механизации строительства	Б1.В.03 Технология бетона, строительных изделий и конструкций Б1.О.26 Основы организации строительного производства Б1.О.28 Технологические процессы в строительстве

### к рабочей программе дисциплины

## Б1.В.06 Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии

Трудоемкость 3 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с основными видами и конструктивными особенностями теплотехнического оборудования, применяемого в производстве строительных материалов и изделий, а также принципами их работы; изучение современных эффективных методов и приемов тепловой обработки строительных материалов и изделий.

Краткое содержание дисциплины. Основные понятия о процессах, проходящих в тепловых установках. Теплообменные, массообменные, гидромеханические и химические процессы. Совокупность процессов, проходящих в тепловых установках, как фактор, определяющий метод обработки материала. Теоретические основы процессов сушки, тепловлажностной обработки. Источники тепла и теплоносители. Топливо и его горение. Процессы при горении топлива. Сжигание твердого, жидкого и газообразного топлива, конструкции топочных устройств. Технико-экономическая оценка отдельных видов топлива. Классификация по назначению, режиму работы, способу нагрева материалов и изделий, виду применяемого источника тепла и теплоносителя. Основные элементы тепловых установок, предназначенных для различных видов тепловой обработки строительных материалов и изделий. Свойства тепловых установок как объектов автоматизации. Применение микропроцессоров и информационной технологии при контроле, регулировании и оптимизации параметров работы тепловых установок. Основные положения по технике безопасности и охране труда и окружающей среды, связанные с работой тепловых установок. Тепловыделение, запыленность, токсичность, взрыво- и пожароопасность – основные источники, осложняющие работу тепловых установок.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименовани	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценочные
е категории	результаты	достижения	обучения по дисциплине	средства
(группы)	освоения	компетенций		
компетенций	программы (код и			
	содержание			
	компетенции)			
	ПК-1. Способность	1. Выбор или	<u>Знать:</u>	Контрольны
	выполнять работы	составление	- Технологический процесс	е работы,
	по проектированию	технологической	производства строительных	курсовая
	технологических	схемы	материалов, изделий и	работа
	линий производства	производства	конструкций, в т.ч.	
	строительных	строительного	наноструктурированных	
	материалов,	материала	- Виды технологического	
	изделий и	(изделия или	оборудования, машин и	
	конструкций	конструкции)	механизмов по производству	
		2. Выбор	строительных материалов,	
		компоновочной	изделий и конструкций	
		схемы	- Уровень технического	
		оптимального	оснащения, необходимый для	
		размещения	производства строительных	
		технологическог	материалов, изделий и	
		о оборудования	конструкций в т.ч.	
		3. Выбор и	наноструктурированных	
		расчет	- Единая система	
		технологическог	технологической подготовки	
		о оборудования	производства	
		производства	- Типовые технологические	
		строительного	процессы и режимы производства	
		материала	строительных материалов,	

		(изделия или	изделий и конструкций.	
		конструкции)	Характеристики основного	
		17 , ,	технологического оборудования и	
			принципы его работы	
			Уметь:	
			- Выбор и расчет цикла работы	
			технологической линии по	
			производству строительного	
			материала (изделия или	
			конструкции)	
			- Составление технологического	
			раздела проектной документации	
			производства строительного	
			материала (изделия или конструкции)	
			<del>-</del>	
			- Подготавливать исходные данные по размещению	
			технологического оборудования	
			на основе экономических	
			расчетов	
			- Составлять карты	
			технологического процесса,	
			маршрутные и материальные	
			карты, ведомости оснастки	
	3 Способность	4. Контрол	<u>Знать:</u>	
	водить оценку	ь результатов	- Технологию производства СМР,	
	ологических	осуществления	а также новые технологии в области строительства и	
реше	ении изводства и	этапов технологическог	области строительства и строительной индустрии.	
	обов	о процесса	- Методы календарного	
	менения	строительного	планирования СМР и увязки	
	ительных	производства и	календарных планов с графиками	
_	ериалов,	строительной	поставки строительных и	
изде.	лий и	индустрии.	вспомогательных материалов и	
конс	струкций	5. Составл	оборудования.	
		ение	- Методы технологической	
		нормативно-	комплектации строительных	
		методического	объектов	
		документа,	- Регламентирующие требования	
		регламентирующ его	к составу и содержанию договоров и контрактов на	
		технологический	поставку строительных	
		процесс.	материалов, изделий,	
		6.	оборудования, инструмента,	
		Контроль	вспомогательных расходных	
		соблюдения	материалов, спецодежды и	
		норм	защитных средств,	
		промышленной,	соответствующих требованиям	
		пожарной,	охраны труда	
		экологической	-Требования системы	
		безопасности при	экологического менеджмента и системы менеджмента	
		осуществлении	производственной безопасности и	
		технологическог	здоровья.	
		о процесса.	<u>Уметь:</u>	
		7. Контрол	- Использовать технологическую	
		ь соблюдения	последовательность выполнения	
		требований	работ в соответствии с проектами	
		охраны труда	производства работ.	
		при	- Оценивать эффективность	
i I		осуществлении	использования строительных	i l

технологическог о процесса 8. Подгото вка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)

ивспомогательных материалов и оборудования при производстве CMP.

- Контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства.
- Производить работу по механизации и автоматизации производственных процессов, использованию резервов повышения производительности труда.
- Оценивать влияние показателей качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество СМР.
- Формировать комплекты материалов и конструкций для строительных объектов в соответствии с графиками поставок и календарными планами производства СМР.
- Обеспечивать условия, необходимые для осуществления погрузочных работ использованием средств механизации, организовывать поставки комплектов объекты строительные c использованием технологического транспорта.
- Контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.
- Обеспечивать технически правильную эксплуатацию оборудования и основных средств и выполнениеграфиков их ремонта.
- Подготавливать предложения о пополнении оборотных средств за счет сверхнормативных запасов строительных и вспомогательных материалов и оборудования, скопившихся на складах.
- Вестипообъектный учет фактического расходования строительных и вспомогательных материалов и оборудования в пределах выделенного лимита путем открытия лимитных карт.
- Осуществлять увязки объемов потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании, необходимых для выполнения СМР на объекте строительства, со сроками начала выполнения работ с учетом

Г			
		технологической	
		последовательности и	
		календарных сроков выполнения	
		этих работ, установленных	
		календарными планами и	
		сетевыми графиками.	
		- Проверять правильность	
		подготовленных сводных	
		спецификаций и таблиц	
		потребности в материально-	
		технических ресурсах и	
		внесениенеобходимых	
		дополнений и изменений.	
ПК-7.	1. Составл	<u>Знать:</u>	
. Способность	ение перечня и	- Основы трудового	
организовывать	последовательно	законодательство РФ, положения	
работы по	сти выполнения	по оплате труда.	
техническому	работ	- Правила формирования	
обслуживанию и	производственн	внутреннего трудового	
эксплуатации	ЫМ	распорядка организации, порядок	
технологического	подразделением	тарификации работ и персонала.	
оборудования	Определение	- Нормы на выполнение работ	
производства	потребности	профессиональной деятельности,	
строительных	производственно	порядок их пересмотра.	
материалов,	ГО	- Основы экономики, организации	
изделий и	подразделения в	производства, труда и	
конструкций	материально-	управления.	
	технических и	Уметь:	
	трудовых	- Составлять перечень и	
	pecypcax.	последовательность выполнения	
	2. Определ	работ производственным	
	ение	подразделением	
	квалификационн	- Формировать бригады, их	
	ого состава	количественный,	
	работников	профессиональный и	
	производственно	квалификационный состав,	
	ГО	координировать их действия.	
	подразделения.	-Контролировать соблюдение	
	3. Составл	требований регламента, рабочих	
	ение документа	инструкций, цеховой инструкции	
	для проведения	по охране труда и	
	базового	производственной санитарии,	
	инструктажа по	инструкций для рабочих мест и по	
	охране труда,	обслуживанию отдельных видов	
	пожарной	оборудования.	
	безопасности и	- Производить оценку получения	
	охране	травм на рабочем месте путем	
	окружающей	проверки соответствия	
	среды.	производственного оборудования,	
	5. Контроль	приспособлений и инструмента, а	
	соблюдения	также средств обучения и	
	требований	инструктажа требованиям	
	охраны труда на	нормативных правовых актов.	
	производстве	- Определять потребности	
		производственного подразделения	
		в материально-технических и	
		трудовых ресурсах.	
		-Контролировать соблюдение	
		персоналом заданий на смену в	
		соответствии с нормами	
		выработки и графиком их	
		выполнения.	

- Оформлять	отчетную
документацию в устан	овленном
порядке.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование	Семе	Б1.О.06 Теплотехническое оборудование		
	дисциплины	стр	предприятий строительной индустрии		
	(модуля), практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1.В.06	Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии	7	Б1.О.15 Физика Б1.О.16 Строительная физика	Б1.О.31 Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий	

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.07 Железобетонные конструкции

Трудоемкость 3 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

**Цель освоения:** получение знаний, умений и навыков в области проектно — изыскательской деятельности в части проектирования железобетонных конструкций:

расчет и конструирование элементов и узлов железобетонных конструкций, включая использование лицензионных средств автоматизации проектирования;

подготовка проектной и рабочей документации, оформление проектных и конструкторских работ; обеспечение соответствия разрабатываемых проектов заданию на проектирование, техническим условиям и другим нормативным документам;

**Краткое содержание дисциплины:** сущность железобетона. Физико-механические свойства материалов. Предварительно напряженные железобетонные конструкции. Основные положения расчета железобетонных конструкций по предельным состояниям. Расчет нормальных сечений железобетонных элементов по предельным усилиям. Расчет наклонных сечений изгибаемых элементов. Расчет на образование и раскрытие трещин. Конструирование железобетонных элементов. Плоские перекрытия. Сборные перекрытия.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименова	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценочны
ние	результаты	достижения	обучения по дисциплине	е средства
категории	освоения	компетенций		
(группы)	программы (код			
компетенц	и содержание			
ий	компетенции)			
	ПК-1	Выбор	Знать:	Контрольн
		габаритов и	- конструктивные элементы	ые работы
		типа	зданий и сооружений	
		строительных	- основы проектирования	
		конструкций	деталей и конструкций	
		здания,	- приемы работы со	
		оценка	средствами	
		преимуществ	автоматизированного	
		и недостатков	проектирования и	
		выбранного	вычислительными	
		конструктивн	программными	
		ого решения	комплексами	
		Оценка	Уметь:	
		условий	- разрабатывать элементы	
		работы	узла строительных	
		строительных	конструкций зданий	
		конструкций,	- выполнять графические	
		оценка	части проектной	
		взаимного	документации здания	
		влияния	(сооружения), в т.ч. с	
		объектов	использованием средств	
		строительства	автоматизированного	
		И	проектирования	
		окружающей	- определять основные	

		$\neg$
*	= 7	
Выбор		
конструктивн	` ' '	
ых проектных	- составлять расчётные	
решений	схемы здания (сооружения),	
здания в	определять условия работы	
соответствии	элемента строительных	
c	конструкций при	
техническими	восприятии внешних	
условиями с		
учетом	- оценивать прочность,	
требований	жёсткость и устойчивость	
ПО	элементов строительных	
доступности	конструкций, в т.ч. с	
объектов для	использованием	
маломобильн	прикладного программного	
ых групп	обеспечения.	
населения	Владеть:	
Разработка	- методами и средствами	
	физического и	
строительных	математического	
конструкций	(компьютерного)	
зданий	моделирования	
	- методами испытаний	
	строительных конструкций	
	и изделий	
	ых проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения Разработка элемента узла строительных конструкций	Выбор конструктивн ых проектных решений здания в соответствии с конструкций при техническими условиями с учетом требований по элементов строительных по элементов строительных конструкций, в т.ч. с использованием маломобильн ых групп населения Разработка элемента узла строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок - оценивать прочность, жёсткость и устойчивость элементов строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения. Владеть: - методами и средствами физического и математического и конструкций зданий моделирования - методами испытаний строительных конструкций строительных конструкций

## 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименования учебных дисциплин	
	дисциплины	стр	(модулей), практик	
	(модуля), практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.07	Железобетонные конструкции	7	Б1.О.22 Основы строительных конструкций Б1.В.03 Технология бетона, строительных изделий и конструкций	Б1.О.31 Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.08 Металлические конструкции

Трудоемкость 2 з.е.

## 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

**Цель освоения**: владение основами расчета и конструирования металлических конструкций с использованием современных технологий расчета и графического оформления чертежей.

**Краткое содержание** дисциплины: Основные свойства и работа материалов для строительных металлических конструкций. Сортамент. Основы расчета металлических конструкций. Соединения металлических конструкций. Конструирование и расчет элементов, узлов и сопряжений металлических конструкций зданий и сооружений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименован	Планируемы	Индикаторы достижения	Планируемые	Оценочны
ие	е результаты	компетенций	результаты	е средства
категории	освоения		обучения по	(прописыв
(группы)	программы		дисциплине	ает автор
компетенци	(код и			РПД)
й	содержание			
	компетенци			
	и)			
	ПК-1	Сбор, подготовка и анализ	Знать:	Тесты,
	Способность	исходных данных,	Основные	контрольн
	выполнять	требований технического	свойства и	ые работы
	работы по	задания для проектирования	работу под	
	проектирова	строительных объектов	напряжением	
	нию	промышленного и	металлических	
	технологиче	гражданского назначения	материалов;	
	ских линий	Поиск и анализ актуальной	методы	
	производств	нормативной документации	конструировани	
	a	для проектирования	я и расчета	
	строительны	строительных объектов	элементов	
	X	промышленного и	стальных	
	материалов,	гражданского назначения	конструкций и	
	изделий и	Поиск типовых решений	их соединений;	
	конструкций	строительных объектов	Уметь:	
		промышленного и	конструировать,	
		гражданского назначения,	рассчитывать и	
		анализ вариантов	изыскивать	
		технических и	наиболее	
		технологический решений	оптимальные	
			варианты	
			компоновочного	
			И	
			конструктивног	
			о решения	
			элементов и	
			узлов	
			металлических	
			конструкций;	

			$\overline{}$
	ана	пизировать и	
	сам	остоятельно	
	Г	ринимать	
	И	нженерные	
		решения.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучени	Индексы и наименован (модулей)	ия учебных дисциплин ), практик
	(модуля), практики	Я	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.08	Металлические конструкции	6	Б1.О.13 Высшая математика, Б1.О.17.02 Техническая механика, Б1.О.17.01 Теоретическая механика Б1.О.23 Строительные материалы	Б1.В.03 Технология бетона, строительных изделий и конструкций Б1.О.31 Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий

## к рабочей программе дисциплины

## Б1.В.09 Технология изоляционных строительных материалов

Трудоемкость 6 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

<u> Цель освоения</u>: формирование комплекса знаний и умений в области строительства и производства изоляционных строительных материалов и изделий.

<u>Краткое содержание</u>: Технология изоляционных строительных материалов и изделий; теплоизоляционные, стеновые, жаростойкие, акустические, гидроизоляционные материалы; принципы их создания с требуемыми технологическими характеристиками; строение, свойства и область рационального применения; технико-экономическая оценка их эффективности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименовани	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценочные
е категории	результаты	достижения	обучения по дисциплине	средства
(группы)	освоения	компетенций		
компетенций	программы (код и			
	содержание			
	компетенции)			
	ПК-2. Способность	Выбор исходных	<u>Знать:</u>	Защита
	проектировать	материалов из	- Требования государственных и	лабораторны
	рецептуры	природного и	отраслевых стандартов,	х работ,
	строительных	техногенного	предъявляемые к сырьевым	экзамен
	материалов	сырья в	материалам, полуфабрикатам и	
		соответствии с	готовой продукции;	
		техническим	- Принципы создания	
		заданием на	высокоэффективных, в т.ч.	
		проектирование	наноструктурированных,	
		рецептуры	изоляционных строительных	
		строительных	материалов из различного сырья,	
		материалов.	в том числе с использованием	
		Проектирование	техногенных отходов;	
		рецептуры	- Принципы совершенствования	
		строительных	технологических процессов	
		материалов с	получения и повышения качества	
		учетом условий	готовой продукции;	
		размещения	- Основы проектирования	
		производства.	рецептуры изоляционных	
		Выбор	строительных материалов с	
		технологических	использованием методов	
		решений в	математического планирования	
		производстве	эксперимента.	
		строительных	Уметь:	
		материалов.	- Проводить научно-поисковые,	
			патентные исследования по	
			разработке инновационных	
			строительных материалов и	
			изделий в т.ч.	
			наноструктурированных;	
			- Выбор нормативно-технической	
			документации на сырьевые	
			материалы и нормативно-	
			методической документации на	
			проектирование состава	
			(рецептуры);	
			- Использовать знания	
			современных нанотехнологий для	

			определения направления	
			разработок новых	
			наноструктурированных	
			строительных материалов и	
			изделий; - использовать новые исходные	
			материалы, в т.ч. техногенные	
			отходы, при создании	
			высокоэффективных	
			строительных изоляционных	
			материалов и изделий;	
			- технологические приемы	
			повышения качества	
			строительных изделий;	
			- получать изделия с заранее	
			заданными свойствами и	
			минимальными материальными,	
			топливно-энергетическими	
			затратами. Владеть:	
			- методикой проектирования	
			рецептуры изоляционных	
			строительных материалов.	
			Владеть практическими	
			навыками:	
			- подбора и корректировки	
			рецептуры, изготовления и	
			испытания опытных образцов	
TT 1	ПК-4	C	продукции.	2
Профессиона	ПК-4 Способность	Составление	Знать: - нормативные документы (ГОСТ,	Защита лабораторны
льные компетенции	организовывать и	технического задания на	ТУ) на эффективные	х работ,
компетенции	проводить	разработку	изоляционные строительные	экзамен
	испытания	новой	материалы и изделия, методы	
	строительных	(модернизирован	испытаний их основных свойств;	
	материалов,	ной продукции).	- современные методы физико-	
	изделий и	Обработка и	химических исследований	
	конструкций	анализ	структуры и свойств исходного	
		полученных	сырья и строительных	
		экспериментальн	материалов;	
		ых результатов испытаний.	- основы разработки технической документации, изготовления и	
		Подготовка	испытания опытных образцов.	
		технической	Уметь:	
		документации	- использовать технологическую	
		для	последовательность выполнения	
		сдачи/приёмки	работ в соответствии с	
		результатов	техническим заданием;	
		испытаний.	- получать изделия с заранее	
			заданными свойствами и	
			минимальными материальными,	
			топливно-энергетическими затратами;	
			- проводить исследование	
			структуры и свойств исходного	
			сырья и строительных материалов	
			с использованием стандартных	
			методик и современных физико-	
			химических методов.	
			Владеть: методикой определения	
			показателей качества	
			изоляционных материалов с	

Т				
			оборудования	
			оборудования. Владеть практическими	
			навыками:	
			- изготовления и испытания	
			опытных образцов продукции.	
Профессиона	ПК-3	Определение	Знать:	Защита
льные	Способность	потребности и	- Нормируемые показатели	РГР, экзамен
компетенции	проводить оценку	производительно	качества материалов, изделий и	
	технологических	сти продукции.	конструкций в соответствии с	
	решений	Контроль	требованиями стандартов;	
	производства и	качества	- Технические условия (проектная	
	способов	изоляционных	документация) на конструкции	
	применения	строительных	конкретных видов;	
	строительных материалов,	материалов и изделий.	Стандарты, положения, инструкции и другие	
	изделий и	Определение	инструкции и другие руководящие материалы по	
	конструкций	области	технологической подготовке	
	·	применения	производства	
		планируемых к	наноструктурированных	
		выпуску	изоляционных материалов;	
		строительных	- Технологию производства	
		материалов и	строительных материалов,	
		изделий в	изделий и конструкций в т.ч с	
		строительстве	наноструктурирующими	
			компонентами;	
			- Возможные отклонения	
			технологического режима, их	
			влияние на качество продукции, причины и пути устранения	
			уметь:	
			- Выбор информационных	
			ресурсов о технологических	
			решениях и способах	
			производства (применения)	
			строительных материалов,	
			изделий и конструкций;	
			- Выбор релевантной и	
			достоверной информации о	
			заданном технологическом	
			решении или способе	
			производства (применения) строительных материалов,	
			изделий и конструкций;	
			- Оценка основных технико-	
			экономических показателей	
			технологической линии по	
			производству строительного	
			материала (изделия или	
			конструкции);	
			- Оценка преимуществ и	
			недостатков заданного	
			технологического решения	
			производства и способа	
			применения строительных материалов, изделий и	
			материалов, изделии и конструкций.	
			конструкции. Владеть:	
			- методикой оценки	
			технологических решений	
			производства и способов	
			применения строительных	

			,	
			материалов, изделий и	
			конструкций.	
			Владеть практическими	
			навыками:	
			- Предварительный подбор	
			параметров работы оборудования	
			в соответствии с технологическим	
			регламентом;	
			- Предварительный расчет норм	
			расхода сырьевых материалов при	
			производстве строительных	
			материалов, изделий и	
			конструкций;	
			- Получение опытных образцов	
			при различных параметрах	
			технологического процесса;	
			- Установление оптимальных	
			параметров работы оборудования	
			при производстве	
			наноструктурированных	
			строительных материалов и	
			изделий.	
Профессиона	ПК-6	Выбора	Знать:	Защита
льные	Способность	оптимальных	- Требования, предъявляемые	курсового
компетенции	организовывать	технологических	организационно-	проекта,
	технологические	решений в	распорядительными документами	экзамен
	процессы	зависимости от	по стандартизации к	
	производства	вида ис-	строительным материалам,	
	строительных	пользуемого	изделиям и конструкциям в т.ч с	
	материалов,	сырья.	наноструктурирующими	
	изделий и	Подбор и	компонентами по показателям	
	конструкций	компоновка	качества;	
		технологическог	- Технологический регламент	
		о оборудования.	производства	
		Разработка	наноструктурированных	
		технологическог	бетонных смесей с	
		о регламента	наноструктурирующими	
		производства.	компонентами; - Технологию и технологический	
			регламент производства	
			строительных материалов,	
			изделий и конструкций в т.ч с	
			наноструктурированными	
			материалами;	
			- Зависимость качества	
			производимой продукции от	
			настроек оборудования;	
			- Производительность участков	
			приготовления строительных	
			материалов и изделий с	
			наноструктурирующими	
			компонентами и	
			производственное задание;	
			- Оборудование по производству	
			строительных материалов,	
			изделий и конструкций с	
			наноструктурирующими	
		İ		
1			компонентами и правила его	
			эксплуатации;	
			=	
			эксплуатации;	

строительных материалов, изделий и конструкций с наноструктурирующими компонентами; - Виды и методы контроля оборудования и технологии приготовления бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами; - Основные техникоэкономические показатели технологического процесса производства строительных материалов, изделий и конструкций; - Требования системы экологического менеджмента и системы менелжмента производственной безопасности и здоровья. Уметь: - Применять необходимые нормативные, справочные материалы и инструкции, касающиеся нормирования расхода строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также определять потребности в них; - Вести подбор технологических режимов производства строительных материалов, изделий и конструкций в т.ч. наноструктурированных с целью сокращения материальных и трудовых затрат; - Разрабатывать технологическую документацию с указанием оборудования для производства строительных материалов, изделий и конструкций в т.ч. наноструктурированных; - Подбирать оптимальные параметры технологического процесса производства изоляционных материалов; - Вносить изменения в техническую документацию в случае корректировки технологического процесса; - Предотвращать возникновение отклонений от утвержденных технологических процессов; - Управлять технологическим процессом, технологическим оборудованием, работать с компьютерной базой данных; - Работать с автоматизированной

системой управления технологическим процессом.

- методикой организации

Владеть:

	технологических процессов	
	производства строительных	
	материалов, изделий и	
	конструкций.	
	Владеть практическими	
	навыками:	
	- Контроля технологических	
	-	
	параметров производства и	
	качества выпускаемой продукции,	
	ка тества выпускаемой продукции;	
	их соответствия нормативным	
	документам.	

1.5. Миссто ди	ісциплины в структур	it Ono.	11	
Индекс	Наименование	Семе		ния учебных дисциплин
	дисциплины	стр	(модулей), практик	
	(модуля), практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.09	Технология	6, 7	Б1.О.23	Б1.О.31
	изоляционных		Строительные	Проектирование
	строительных		материалы	предприятий по
	материалов		Б1.О.22 Основы	производству
			строительных	строительных
			конструкций	материалов и изделий
			Б1.О.30.03	Б1.О.33 Организация
			Материаловедение	предприятия по
			неорганических	производству
			материалов	строительных
				материалов, изделий и
				конструкций
				Б2.О.04(Пд)
				Производственная
				(преддипломная)
				практика

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.10. Технология отделочных материалов и изделий

Трудоемкость 5з.е.

## 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов глубоких знаний и широкого кругозора в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций; знаний системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

**Краткое содержание дисциплины:** Основная классификация отделочных материалов и изделий, их функциональные и эксплуатационные свойства; основы технологии производства; способы декорирования изделий. Основная классификация отделочных строительных материалов и изделий со специальными свойствами, их функциональные и эксплуатационные свойства, основы технологии производства.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименова			Планируемые результаты обучения по	Оценочные
	Планируемые	Индикаторы		
ние	результаты	достижения	дисциплине	средства
категории	освоения	компетенций		
(группы)	программы (код			
компетенци	и содержание			
й	компетенции)			
	ПК-2	1.Проектировать	Знать:	Тестировани
	Способность	рецептуру состава	– Требования государственных и	e,
	проектировать	отделочных	отраслевых стандартов, предъявляемые к	защита
	рецептуры	материалов в	сырьевым материалам, полуфабрикатам и	практических
	строительных	зависимости от	готовой продукции	заданий,
	материалов	условий	– Основные компоненты, входящие в	экзамен.
		эксплуатации.	состав отделочных материалов	
		2.Выбор сырьевых	различного назначения	
		материалов	<ul> <li>Классы отделочных материалов</li> </ul>	
		отвечающих	<ul> <li>Технологические свойства отделочных</li> </ul>	
		требованиям по	материалов	
		химико-	Уметь:	
		минералогическому		
		составу, физико-	– Выбор нормативно-технической	
		механическим	документации на сырьевые материалы и	
		свойствам и т.д.	нормативно-методической документации	
		3.Выбор методики	на проектирование состава (рецептуры)	
		расчета и	- Выбор сырьевых материалов	
		корректировки	(компонентов) в соответствии с	
			техническим заданием	
		рецептуры состава.	– Расчет и корректировка состава	
			(рецептуры) отделочного строительного	
			материала, изделий	
			– Применять методы использования	
			промышленных отходов	
			Владеть:	
			<ul> <li>Изучение технической литературы,</li> </ul>	
			патентов в области производства	
			инновационных строительных	
			1 ,	
			наноструктурированных	
			– Изучение технических характеристик	
	ше	1.0	продуктов-аналогов.	Т.
	ПК-	1.Оценивать	Знать:	Тестировани
	3Способность	технологическое	– Нормируемые показатели качества	e,

оценку производства и производства и способов применения строительных материалов, изделий и конструкций.  и конструкций   и конструкций и конструкций.  и конструкций в даменти конструкций и конструкций и конструкций в даменти конструкций и конструкций и конструкций и конструкций и конструкций и конструкций и конструкций в даменти конструкций и конструкций и конструкций в даменти конструкций и конструкций в даменти конструкций и конструкций и конструкций и конструкций в даменти конструкций и конструкций и конструкций и конструкций и конструкций в даменти конструкций и констру	производства отделочных материалов, изделий и конструкций и конструкций и проводить испытания строительных материалов, изделий и проводить испытания строительных материалов, изделий и проводить испытания строительных материалов, изделий и конструкций и к	конструкций в соответствии с требованиями стандартов  — Технология производства отделочных строительных материалов, изделий и конструкций в т.ч с наноструктурирующими компонентами  — Виды производственного брака, методы его предупреждения и устранения  Уметь:  — Выбор информационных ресурсов о технологических решениях и способах производства (применения) отделочных строительных материалов, изделий и конструкций  — Подготавливать предложения по совершенствованию технологии	практических заданий,
решений материалов, производства отделочных материалов, изделий и конструкций и конст	технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и конструкций и конст	требованиями стандартов  — Технология производства отделочных строительных материалов, изделий и конструкций в т.ч с наноструктурирующими компонентами  — Виды производственного брака, методы его предупреждения и устранения  Уметь:  — Выбор информационных ресурсов о технологических решениях и способах производства (применения) отделочных строительных материалов, изделий и конструкций  — Подготавливать предложения по совершенствованию технологии	заданий,
производства и способов применения строительных материалов, иделий и конструкций. 2.Оценням материалов, иделий и конструкций. 2.Оценных материалов, иделий и конструкций. 3.Оценных материалов, иделий и конструкций. 4. Выбор информационных ресурсов о технологических решениях и способах производства отделочных материалов, иделий и конструкций. 4. Выбор информационных ресурсов о технологических решениях и способах производства отделочных строительных материалов, иделий и конструкций. 4. Выбор информационных строительных материалов, иделий и конструкций и конструкций отделочных строительных материалов, изделий и конструкций в конструкций и конструкций устроительных материалов, изделий и конструкций и конс	производства и способов применения строительных материалов, изделий и конструкций и конструкций и конструкций и конструкций и проводить испытания строительных материалов, изделий в строительных материалов, изделий в строительных материалов и конструкций	- Технология производства отделочных строительных материалов, изделий и конструкций в т.ч с наноструктурирующими компонентами - Виды производственного брака, методы его предупреждения и устранения Уметь: - Выбор информационных ресурсов о технологических решениях и способах производства (применения) отделочных строительных материалов, изделий и конструкций - Подготавливать предложения по совершенствованию технологии	
производства и способов применения строительных материалов, изделий и конструкций и и кранциктовильных и и конструкций и и конструкций и подоткления и и конструкций и перамения и подоткления и подо	производства и способов применения строительных материалов, изделий и конструкций и к	строительных материалов, изделий и конструкций в т.ч с наноструктурирующими компонентами – Виды производственного брака, методы его предупреждения и устранения Уметь:  — Выбор информационных ресурсов о технологических решениях и способах производства (применения) отделочных строительных материалов, изделий и конструкций – Подготавливать предложения по совершенствованию технологии	экзамен.
способов применения строительных материалов, изделий и отделочных материалов, изделий конструкций.	применения строительных материалов, изделий и конструкций  ПК- 4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и конструкций и констру	конструкций в т.ч с наноструктурирующими компонентами — Виды производственного брака, методы его предупреждения и устранения  Уметь:  — Выбор информационных ресурсов о технологических решениях и способах производства (применения) отделочных строительных материалов, изделий и конструкций — Подготавливать предложения по совершенствованию технологии	
применения строительных материалов, изделий и конструкций и конструкций и конструкций.  2. Оценивать усколизатации отделочных материалов, изделий конструкций.  3. Оценивать усколизатации отделочных материалов, изделий и конструкций.  4. Парабор информационных ресурсов от технологических решениях и способах производства отделочных строительных материалов, изделий и конструкций — Подготаливать предложения по совершенствованию технологических решениях и способах производства отделочных строительных материалов, изделий и конструкций — Оценка преимуществ и недостатков заданного технологического решения производства отделочных строительных материалов, изделий и конструкций Владет:  — Расчет потребности в сырьевых материалов, изделий и конструкций владели; соответствии системой стандартов и нормативно-технических документов, определяющих заданий, заданий, от стандартов и нормативно-технических документов, определяющих заданий, заданий, от стандартов и нормативных материалов и соответствии системой промущения и консторования и консторования и консторования и качеству ображения и консторов качества ображения и покрытий: адпечия и выположения и качеству ображения и качеству обра	применения строительных материалов, изделий и конструкций и конструкций и конструкций.  1. Проводить испытания строительных материалов, изделий и конструкций и конструкц	наноструктурирующими компонентами  — Виды производственного брака, методы его предупреждения и устранения  Уметь:  — Выбор информационных ресурсов о технологических решениях и способах производства (применения) отделочных строительных материалов, изделий и конструкций  — Подготавливать предложения по совершенствованию технологии	
отроительных материалов, изделий и конструкций и конструкций и конструкций.    1	тетроительных материалов, изделий и конструкций и конструкций и конструкций.  1.Проводить испытания строительных материалов, изделий и конструкций	<ul> <li>Виды производственного брака, методы его предупреждения и устранения</li> <li>Уметь:</li> <li>Выбор информационных ресурсов о технологических решениях и способах производства (применения) отделочных строительных материалов, изделий и конструкций</li> <li>Подготавливать предложения по совершенствованию технологии</li> </ul>	
материалов, изделий и конструкций.  Виделий конструкций производства отделочных строительных материалов, изделий и конструкций виделы и проводить испытания отделочных и проводить испытания отделочных материалов, изделий и конструкций виделий и конс	изделий и конструкций и конструкций и конструкций и конструкций.  1.Проводить испытания строительных материалов, изделий и конструкций и конс	методы его предупреждения и устранения  Уметь:  — Выбор информационных ресурсов о технологических решениях и способах производства (применения) отделочных строительных материалов, изделий и конструкций  — Подготавливать предложения по совершенствованию технологии	
изделий и конструкций.	изделий и конструкций   ПК-  4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и конструкций и конструкций и конструкций и конструкций и конструкций и констроительных делий и конструкций и конструкций и констроительных документов.	устранения Уметь:  — Выбор информационных ресурсов о технологических решениях и способах производства (применения) отделочных строительных материалов, изделий и конструкций  — Подготавливать предложения по совершенствованию технологии	
жонструкций изделий конструкций.    Вабор информационных ресурсов о технологических решениях и способах производства (применения) отделочных строительных материалов, изделий и конструкций — Подготавливать предложения по совершенствованию технологич производства отделочных строительных материалов, изделий и конструкций — Оценка преимуществ и недостатков заданиюто технологического решения производства и способа применения отделочных строительных материалов, изделий и конструкций Владеть:  — Расчет потребности в сырьевых материалов, изделий и конструкций в дарати стоительных материалов, изделий и стандартов и конструкций и стандартов и конструкции и конструкции и стандартов и конструкции и констру	ПК- 4Способность организовывать и проводить испытания отделочных материалов, изделий и конструкций	Уметь:  — Выбор информационных ресурсов о технологических решениях и способах производства (применения) отделочных строительных материалов, изделий и конструкций  — Подготавливать предложения по совершенствованию технологии	
изделий конструкций.   и конструкций.   и конструкций   и к	ПК- 4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и конструкций и испытания отделовных материалов и конструкций и конструкций и конструкций и испытания отделовных материалов и конструкций и конструкций и конструкций и испытания отделочных материалов и изделий в конструкций и конструкций и конструкций и изделий в соответствии с системой стандартов и нормативнотехнических документов.	<ul> <li>Выбор информационных ресурсов о технологических решениях и способах производства (применения) отделочных строительных материалов, изделий и конструкций</li> <li>Подготавливать предложения по совершенствованию технологии</li> </ul>	
технологических решениях и способах производства (применения) отделочных строительных материалов, изделий и конструкций  — Подтотавливать предложения по совершенствованию технологии производства отделочных строительных материалов, изделий и конструкций  — Оценка преимуществ и недостатков заданного технологического решения производства и способа применения отделочных строительных материалах.  — Расчет потребности в сырьевых материалах и проводить испытания строительных материалах и проводить испытания строительных материала и изделий и конструкций и конструкции и констр	ПК- 4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и конструкций и конструкций и конструкций и конструкций констр	технологических решениях и способах производства (применения) отделочных строительных материалов, изделий и конструкций  — Подготавливать предложения по совершенствованию технологии	
ПК- 4 Способность организовывать и проводить и проводить и проводить и проводить и проводить и пороводить и потовой продукции — Перечень параметров качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР — Методы проведения испытаний готовой продукции — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, при ударе, эластичность — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в сообки средах. Уметь:	ПК- 4Способность организовывать и проводить испытания отделочных материалов, изделий и конструкций	производства (применения) отделочных строительных материалов, изделий и конструкций — Подготавливать предложения по совершенствованию технологии	
строительных материалов, изделий и конструкций  — Подготавливать предложения по совершенствованию технологии производства отделочных строительных материалов, изделий и конструкций  — Опенка преимуществ и недостатков задапното технологического решения производства и способа применения отделочных строительных материалов, изделий и конструкций  Владеть:  — Расчет потребности в сырьевых материалов, изделий и конструкций владеты:  — Расчет потребности в сырьевых материалов, изделий и материалов и проводить испытания отделочных материалов и проводить испытания строительных материалов и пражение с системой системой и конструкций  — Марелий и конструкций и конструкций и проводить и констранию отделочных материалов и пределяющих заданий, экзамен.  — Конструкций и непытания с системой и конструкций и практических документов, определяющих заданий, экзамен.  — Маркировка сырьевых материалов и готовой продукции  — Перечень параметров качества сгроительных и вспомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, полируемост	ПК- 4Способность организовывать и проводить испытания отделочных материалов и изделий в стответствии с системой стандартов и нормативнотехнических документов.	строительных материалов, изделий и конструкций – Подготавливать предложения по совершенствованию технологии	
испытания строительных материалов, изделий и конструкций вареми и проводить испытания строительных материалов, изделий и конструкций варагий и проводить испытания строительных материалов, изделий и строительных материалов и оборудования и технических материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адтезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, подпруемость, прочность при ударе, эластичность  — Свойства покрытий вавнеимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах. Уметь:	ПК- 4Способность организовывать и проводить испытания отделочных материалов и изделий в строительных материалов, изделий и конструкций и конс	конструкций — Подготавливать предложения по совершенствованию технологии	
ПК-  4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов и конструкций и конструкций владеты:  — Расчет потребности в сырьевых материалов, изделий и конструкций владеты:  — Расчет потребности в сырьевых материалов, изделий и конструкций владеты:  — Расчет потребности в сырьевых материалов и проводить материалов и проводить испытания строительных материалов и оборудования и качеству строительных и вепомогательных материалов и оборудования катериалов и оборудования катериалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, поли	ПК- 4Способность испытания отделочных и проводить испытания изделий в строительных материалов, изделий и конструкций и констру	<ul> <li>Подготавливать предложения по совершенствованию технологии</li> </ul>	1
освершенствованию технологии производства отделочных строительных материалов, изделий и конструкций  ПК-  4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий в проводить испытания отделочных строительных материалов и проводить испытания отделочных отделочных и проводить испытания отделочных материалов и и пороводить испытания отделочных и проводить испытания отделочных и вспомательных заданий, экзамен.  Тестировани с с с защита практических заданий, экзамен.  Тестировани с с с с технических документов, определяющих технических аданий, экзамен.  Тестировани с технических заданий, экзамен.  Перечень параметров качества строительных и вспомотательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР  Методы проводить и потовой продукции  Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, полируемость, проиность при ударе, эластичность  Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:	ПК- 4Способность организовывать и проводить испытания отделочных испытания отделочных материалов и изделий в соответствии с системой стандартов и нормативнотехнических документов.	совершенствованию технологии	i
производства отделочных строительных материалов, изделий и конструкций вадеты:  — Опенка преимуществ и епособа применения производства и способа применения отделочных строительных материалов, изделий и конструкций владеть: — Расчет потребности в сырьевых материалов, изделий и конструкций владеть: — Расчет потребности в сырьевых материалов, изделий и проводить испытания отделочных и проводить изделий и изделий в тероительных материалов, изделий и конструкций нотехнических документов, определяющих требования к технических заданий, экзамен.   Тестировани е, защита практических документов, определяющих требования к технических заданий, экзамен.   Тестировани е, защита практических заданий, экзамен.   Тестировани — Системы стандартов и нормативность и промативногость потрой продукции — Перечень параметров качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР — Методы проведения испытаний готовой продукции — Основные свойства покрытий: адтеяия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах. Уметь:	ПК- 4Способность организовывать и проводить испытания отделочных испытания отделочных материалов и изделий в соответствии с системой стандартов и нормативнотехнических документов.	<u> </u>	
материалов, изделий и конструкций  — Оценка преимуществ и недостатков заданного технологического решения производства и способа применения отделочных строительных материалов, изделий и конструкций  Владеть:  — Расчет потребности в сырьевых материалах.  Знать:  — Системы стандартов и нормативното отделочных документов, определяющих требования к технических документов, определяющих требования к технических заданий, экзамен.  жатериалов, изделий и проводить испытания отделочных материалов и проводить испытания отделочных материалов, изделий и поромативното технических документов, определяющих требования к технических заданий, экзамен.  — Маркировка сырьевых материалов и готовой продукции  — Перечень параметров качества строительных и вспомогательных материалов и готовой продукции  — Перечень параметров качества строительных и вспомогательных материалов и готовой продукции  — Маркировка сырьевых материалов и готовой продукции  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность  — Совойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:	ПК- 4Способность организовывать и проводить испытания отделочных материалов и изделий в строительных соответствии с системой стандартов и нормативнотехнических документов.		
ПК- 4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов и изделий и конструкций изделий и и качеству строительных и и вспомогательных материалов и оборудования — Маркировка сырьевых материалов и готовой продукции — Перечень параметров качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР — Методы проведения испытаний готовой продукции — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах. Уметь:	ПК- 4Способность организовывать и проводить испытания отделочных изделий в строительных соответствии с системой стандартов и нормативнотехнических документов.		
ПК-   1.Проводить испытания отделочных производства и способа применения производства и способа применения отделочных строительных материалах.   1.Проводить испытания отделочных и проводить испытания стойсие в системой стандартов и изделий и конструкций и конструкций и конструкций и конструкций и конструкций   1. Проводить испытания стойсие в соответствии с соответствии с системой стандартов и нормативнотехнических документов, определяющих требования к технических заданий, экзамен.   1. Проводить испытания и катериалов и конструкций и конструкций и конструкций   1. Перечень параметров качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР   Методы проведения испытаний готовой продукции   Основные свойства покрытий: адгезия, блеек, светостойкость, шлифуемость, полируемость, полируемость, полируемость и стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.   Уметь:	ПК- 4Способность организовывать и проводить испытания отделочных материалов и изделий в строительных соответствии с системой изделий и конструкций и конструкций нормативнотехнических документов.	_ =	
ПК-  4Способность организовывать и проводить испытания строительных и проводить испытания строительных и проводить испытания строительных материалов и изделий и изделий и конструкций и конструкции	ПК- 4Способность испытания отделочных и проводить испытания изделий в строительных соответствии с системой изделий и конструкций нормативнотехнических документов.	1	
ПК-   П.Проводить испытания отделочных и проводить испытания изделий и проводить испытания изделий и конструкций натериалов и проводить испытания изделий и проводить испытания изделий и проводить испытаных изделий и конструкций нормативнотехнических документов.   Отделочных и проводить испытания изделий и конструкций нормативнотехнических документов.   Отделочных и вспомогательных изделий и конструкций нормативнотехнических документов.   Отделочных и вспомогательных изделий и конструкции нормативнотехнических документов.   Отделочных и вспомогательных изделий и готовой продукции   Перечень параметров качества строительных и вспомогательных материалов и готовой продукции   Отовой продукции   Отовой продукции   Отовой продукции   Отовой продукции   Отовов продук	ПК- 4Способность испытания отделочных и проводить испытания изделий в строительных соответствии с системой изделий и конструкций нормативнотехнических документов.	1	
изделий и конструкций   Владеть:   — Расчет потребности в сырьевых материалах.	ПК- 4Способность испытания отделочных и проводить материалов и изделий в строительных соответствии с системой изделий и конструкций нормативнотехнических документов.	1 1	
ПК-	ПК- 4Способность организовывать и проводить испытания отделочных материалов и изделий в соответствии с системой стандартов и нормативнотехнических документов.	1	
ПК-   1.Проводить испытания огделочных и проводить испытания огделочных и проводить испытания изделий и изделий и конструкций и конструкций   и конструкций	ПК-       1.Проводить испытания отделочных и проводить испытания испытания испытания строительных материалов, изделий и конструкций и конструкций       1.Проводить испытания отделочных материалов и изделий в соответствии с системой стандартов и нормативнотехнических документов.	1.7	
ПК- 4 Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов и изделий и конструкций и конструкции и констру	ПК-       1.Проводить испытания отделочных и проводить испытания испытания испытания строительных материалов, изделий и конструкций и конструкций       1.Проводить испытания отделочных материалов и изделий в соответствии с системой стандартов и нормативнотехнических документов.		
ПК- 4Способность испытания отделочных и проводить испытания изделий и конструкций и конструкции и	ПК-       1.Проводить испытания отделочных и проводить испытания испытания изделий в строительных материалов, изделий и конструкций и конструкций       и испытания изделий в соответствии с системой стандартов и нормативнотехнических документов.	1	
4Способность организовывать и проводить испытания изделий и проводить испытания строительных материалов, изделий и конструкций и конструкции	4Способность организовывать и проводить испытания изделий в строительных соответствии с системой изделий и конструкций нормативнотехнических документов.		T
организовывать и проводить испытания изделий в строительных материалов, изделий и конструкций и конструкции и конструкции и качество и конструкции и качество и и конструкции и качества строительных и вепомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР и конструкции и качество строительных и вепомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР и конструкции и качество СМР и конструкции и качество СМР и конструкции и качества строительных и вепомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР и конструкции и качество строительных и вепомогательных материалов и оборудования и качества строительных и вепомогательных материалов и оборудования и качество СМР	организовывать и проводить испытания изделий в строительных соответствии с системой изделий и конструкций нормативнотехнических документов.		•
и проводить испытания строительных материалов и конструкций и конструкции — Маркировка сырьевых материалов и готовой продукции — Перечень параметров качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР — Методы проведения испытаний готовой продукции — Основные свойства покрытий: адгезия, блеек, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах. Уметь:	и проводить изделий в строительных соответствии с системой изделий и конструкций нормативнотехнических документов.	_ = =	
испытания строительных материалов, изделий и конструкций и конструкции — Маркировка сырьевых материалов и готовой продукции — Перечень параметров качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР — Методы проведения испытаний готовой продукции — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:	испытания строительных соответствии с материалов, изделий и конструкций и конструкций и конструкций и конструкций и нормативнотехнических документов.		The state of the s
строительных материалов, изделий и конструкций и нормативнотехнических документов.  Стандартов и нормативнотехнических документов.  Стандартов и нормативнотехнических документов.  Стандартов и нормативнотехнических документов.  Стандартов и нормативнотехнических документов.  Строительных и вспомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность  — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:	строительных соответствии с материалов, изделий и конструкций нормативнотехнических документов.	-	
материалов, изделий и конструкций стандартов и нормативнотехнических документов.    Системой стандартов и нормативнотехнических документов.   Системой продукции   — Перечень параметров качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР   — Методы проведения испытаний готовой продукции   — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:	материалов, изделий и конструкций нормативнотехнических документов.	<del>-</del>	1 1 1
изделий и конструкций нормативнотехнических документов.  — Маркировка сырьевых материалов и готовой продукции  — Перечень параметров качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность  — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:	изделий и стандартов и нормативнотехнических документов.	<u> </u>	JR3amen.
конструкций нормативнотехнических документов.  Перечень параметров качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР  Методы проведения испытаний готовой продукции  Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность  Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:	конструкций нормативнотехнических документов.	=	
технических документов.  — Перечень параметров качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность  — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:	технических документов.		
строительных и вспомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность  — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:	документов.		
материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность  — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:			
оказывают наибольшее влияние на качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность  — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:		-	
качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность  — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:		материалов и осорудования, которые	
<ul> <li>Методы проведения испытаний готовой продукции</li> <li>Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность</li> <li>Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.</li> <li>Уметь:</li> </ul>		оказывают наибольшее влияние на	
готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность  — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:			
<ul> <li>Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность</li> <li>Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.</li> <li>Уметь:</li> </ul>		качество СМР	
адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность  — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:		качество СМР – Методы проведения испытаний	
шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность  — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:		качество СМР – Методы проведения испытаний готовой продукции	
при ударе, эластичность  — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:		качество СМР  – Методы проведения испытаний готовой продукции  – Основные свойства покрытий:	
Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:		качество СМР  – Методы проведения испытаний готовой продукции  – Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость,	
условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:		качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность	
воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:		качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность	
стойкие в особых средах. Уметь:		качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность  — Свойства покрытий в зависимости от	
Уметь:		качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность  — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к	
Прорыда отбора преб сорносно		качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность  — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и	
— Правила отоора проо согласно		качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность  — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.	
требованиям государственных		качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность  — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.	
стандартов		качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность  — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:  — Правила отбора проб согласно	
<ul> <li>Выбор методик испытаний</li> </ul>		качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность  — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:  — Правила отбора проб согласно требованиям государственных	
отделочных строительных материалов,		качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность  — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:  — Правила отбора проб согласно требованиям государственных стандартов	
изделий и конструкций		качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность  — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:  — Правила отбора проб согласно требованиям государственных стандартов  — Выбор методик испытаний	
– Применять методики проведения		качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, плифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность  — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:  — Правила отбора проб согласно требованиям государственных стандартов  — Выбор методик испытаний отделочных строительных материалов,	
испытаний качества сырьевых		качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  — Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность  — Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах.  Уметь:  — Правила отбора проб согласно требованиям государственных стандартов  — Выбор методик испытаний отделочных строительных материалов, изделий и конструкций	

ПК- 6Способность организовыва технологичес процессы производства строительных материалов, изделий конструкций	ть регламента и оборудования для производства отделочных	материалов  — Анализировать и систематизировать результаты лабораторных исследований  — Производить испытания на лабораторном оборудовании материалов, изделий и конструкций в соответствии со стандартами и техническими условиями  — Обрабатывать и оформлять результаты проведенных испытаний входного и периодического контроля сырья и материалов  Владеть:  — Изготовление контрольных образцов материалов и изделий и их маркировка  — Оценка внешнего вида готовой продукции.  Знать:  — Технологию и технологический регламент производства строительных материалов, изделий и конструкций в т.ч с наноструктурированными материалами  — Зависимость качества производимой продукции от настроек оборудования  — Оборудование по производству строительных материалов, изделий и конструкций с наноструктурирующими компонентами и правила его эксплуатации  — Технические требования, предъявляемые к сырьевым материалам, готовой продукции, таре, маркировке  — Нормы расхода сырьевых материалов	Тестировани е, защита практических заданий, экзамен.
		технологического процесса производства строительных материалов, изделий и конструкций  — Виды брака строительных материалов, изделий и конструкций и способы их предупреждения  Уметь:  — Применять необходимые нормативные, справочные материалы и инструкции, касающиеся нормирования расхода строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также определять потребности в них  — Вести подбор технологических режимов производства строительных материалов, изделий и конструкций в т.ч. наноструктурированных с целью сокращения материальных и трудовых затрат  — Составление плана подготовки сырьевых материалов (компонентов) для производства отделочного строительного материала (изделия или конструкции)  — Использовать методики экономного	

1					
		расходования	сырьевых	материалов,	
		топлива, энер	гии и снижени	я издержек.	

## 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование	Семестр	Индексы и наименования учебных дисциплин	
	дисциплины	изучения	(модулей), практик	
	(модуля), практики		на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.10	Технология	7	Б1.О.30.02 Химия	Б2.О.04
	отделочных		полимеров	Производственная
	материалов и		Б1.О.30.03	(преддипломная)
	изделий		Материаловедение	практика
			неорганических	
			материалов	
			Б1.В.10 Вяжущие	
			вещества	
			Б1.В.03 Технология	
			бетона, строительных	
			изделий и конструкций,	
			Б1.В.11 Технология	
			строительной керамики	

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.11. Технология строительной керамики

Трудоемкость 3з.е.

## 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов глубоких знаний и широкого кругозора в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций; знаний системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

**Краткое содержание дисциплины:** Химико-минералогический состав и физико-механические свойства глинистого сырья. Исторические факты начала использования керамического кирпича как строительного материала. Основная классификация керамических материалов и изделий, их функциональные и эксплуатационные свойства; основы технологии производств.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

ание категории освоения программы (код и содержание компетенции)    TIK-2	Наименов	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты обучения	Оценочные
Программы (код и содержание компетенции)   ПК-2	ание	результаты	достижения	по дисциплине	средства
Тик-2		освоения	компетенций		
ПК-2	(группы)	программы (код			
ПК-2	компетенц	и содержание			
Ть рецептуру состава шихты для производства керамических материалов в зависимости от условий экплуатации.  2. Выбор сырьевых материалов отвечающих требованиям по химикоминералогическ ому составу, физикомеханическим свойствам и т.д. 3. Выбор методики расчета и корректировки рецептуры состава.  Тъ рецептуру состава шихты для производства инхерманием керамических материалов в зависимости от условий ужамен.  Уметь:  Выбор нормативно-технической документации на сырьевые материалы и нормативно-технической документации на проектирование состава (рецептуры) — Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием — Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала, изделий — Применять методы использования промышленных отходов Владеть:  — Изучение технической литературы, патентов в области производства инновационных строительных материалов, в т.ч. наноструктурированных — Изучение технических характеристик продуктов-аналогов.  ТК-  1. Оценивать  Тестирован	ий	компетенции)			
жерамических материалов в зависимости от условий эксплуатации.  2. Выбор сырьевых материалов отвечающих требованиям по химико-минералогическ ому составу, физико-механическим свойствам и т.д. 3. Выбор методики расчета и корректировки рецептуры состава.  1. Оценивать   жерамических материалов в зависимости от условий условий условий документации на сырьевые материалы и нормативно-технической документации на проектирование состава (рецептуры) — Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием — Расчет и корректировка состава (рецептуры) — Строительного материала, изделий — Применять методы использования промышленных отходов Владеть:  — Изучение технической литературы, патентов в области производства инновационных строительных материалов, в т.ч. наноструктурированных — Изучение технических характеристик продуктов-аналогов.		проектировать рецептуры	состава шихты для	отраслевых стандартов, предъявляемые к сырьевым	защита практическ
условий эксплуатации.  2. Выбор сырьевых материалов отвечающих требованиям по химико-минералогическ ому составу, физико-механическим свойствам и т.д.  3. Выбор методики расчета и корректировы и корректировы и корректировы и корректировы и корректировы и корректировы и рецептуры состава.  ПК-  1. Оценивать  Документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры) в соответствии с техническим заданием  — Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала, изделий  — Применять методы использования промышленных отходов  Владеть:  — Изучение технических характеристик продуктов-аналогов.  ПК-  ПК-  ПК-  Тестирован		^	керамических материалов в	готовой продукции. Уметь:	· ·
			условий эксплуатации. 2. Выбор сырьевых материалов отвечающих требованиям по химикоминералогическ ому составу, физикомеханическим свойствам и т.д. 3. Выбор методики расчета и корректировки рецептуры	документации на сырьевые материалы и нормативнометодической документации на проектирование состава (рецептуры)  — Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием  — Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала, изделий  — Применять методы использования промышленных отходов  Владеть:  — Изучение технической литературы, патентов в области производства инновационных строительных материалов, в т.ч. наноструктурированных  — Изучение техническох	
		ПК-	1. Оценивать	Знать:	Тестирован
телновогоства   телнологическое   — пормируемые показатели качества   ме,		3Способность	технологическое	– Нормируемые показатели качества	ие,
проводить решение материалов, изделий и конструкций в защита		проводить	решение		

оценку	производства		соответствии с требованиями	практическ
технологических	керамических		стандартов	их заданий,
решений	материалов,		– Технология производства	экзамен.
производства и	изделий	И	строительных материалов, изделий и	
способов	конструкций.		конструкций в т.ч с	
применения	2. Оценивать		наноструктурирующими	
строительных материалов,	условия эксплуатации		Вини производительного брама	
изделий и	•		– Виды производственного брака, методы его предупреждения и	
конструкций	материалов,		методы его предупреждения и устранения	
	изделий	И	Уметь:	
	конструкций.		– Выбор информационных ресурсов	
			о технологических решениях и	
			способах производства (применения)	
			строительных материалов, изделий и	
			конструкций	
			– Подготавливать предложения по	
			совершенствованию технологии	
			производства строительных	
			материалов, изделий и конструкций – Оценка преимуществ и	
			<ul><li>Оценка преимуществ и недостатков заданного</li></ul>	
			технологического решения	
			производства и способа применения	
			строительных материалов, изделий и	
			конструкций	
			Владеть:	
			– Расчет потребности в сырьевых	
THE	1. П		материалах.	Т
ПК-	1. Проводить		Знать:	Тестирован
4Способность	испытания		Знать: - Системы стандартов и	иe,
<b>4</b> Способность организовывать	испытания керамических	И	Знать:  — Системы стандартов и нормативно-технических документов,	ие, защита
4Способность	испытания	ИВ	Знать:  — Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к	ие, защита практическ
4Способность организовывать и проводить испытания	испытания керамических материалов		Знать:  — Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к техническим характеристикам и	ие, защита
4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов,	испытания керамических материалов изделий	В	Знать:  — Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к техническим характеристикам и	ие, защита практическ их заданий,
4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и	испытания керамических материалов изделий соответствии системой стандартов	В	Знать:  — Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к техническим характеристикам и качеству строительных и вспомогательных материалов и оборудования	ие, защита практическ их заданий,
4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов,	испытания керамических материалов изделий соответствии системой стандартов нормативно-	B C	Знать:  — Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к техническим характеристикам и качеству строительных и вспомогательных материалов и оборудования  — Устройство и принцип действия	ие, защита практическ их заданий,
4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и	испытания керамических материалов изделий соответствии системой стандартов нормативнотехнических	B C	Знать:  — Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к техническим характеристикам и качеству строительных и вспомогательных материалов и оборудования  — Устройство и принцип действия лабораторного оборудования,	ие, защита практическ их заданий,
4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и	испытания керамических материалов изделий соответствии системой стандартов нормативно-	B C	Знать:  — Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к техническим характеристикам и качеству строительных и вспомогательных материалов и оборудования  — Устройство и принцип действия лабораторного оборудования, требования по его безопасной	ие, защита практическ их заданий,
4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и	испытания керамических материалов изделий соответствии системой стандартов нормативнотехнических	B C	Знать:  — Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к техническим характеристикам и качеству строительных и вспомогательных материалов и оборудования  — Устройство и принцип действия лабораторного оборудования, требования по его безопасной эксплуатации	ие, защита практическ их заданий,
4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и	испытания керамических материалов изделий соответствии системой стандартов нормативнотехнических	B C	Знать:  - Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к техническим характеристикам и качеству строительных и вспомогательных материалов и оборудования  - Устройство и принцип действия лабораторного оборудования, требования по его безопасной эксплуатации  - Маркировка сырьевых материалов	ие, защита практическ их заданий,
4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и	испытания керамических материалов изделий соответствии системой стандартов нормативнотехнических	B C	Знать:  — Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к техническим характеристикам и качеству строительных и вспомогательных материалов и оборудования  — Устройство и принцип действия лабораторного оборудования, требования по его безопасной эксплуатации  — Маркировка сырьевых материалов и готовой продукции	ие, защита практическ их заданий,
4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и	испытания керамических материалов изделий соответствии системой стандартов нормативнотехнических	B C	Знать:  — Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к техническим характеристикам и качеству строительных и вспомогательных материалов и оборудования  — Устройство и принцип действия лабораторного оборудования, требования по его безопасной эксплуатации  — Маркировка сырьевых материалов и готовой продукции  — Перечень параметров качества	ие, защита практическ их заданий,
4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и	испытания керамических материалов изделий соответствии системой стандартов нормативнотехнических	B C	Знать:  — Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к техническим характеристикам и качеству строительных и вспомогательных материалов и оборудования  — Устройство и принцип действия лабораторного оборудования, требования по его безопасной эксплуатации  — Маркировка сырьевых материалов и готовой продукции  — Перечень параметров качества строительных и вспомогательных	ие, защита практическ их заданий,
4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и	испытания керамических материалов изделий соответствии системой стандартов нормативнотехнических	B C	Знать:  - Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к техническим характеристикам и качеству строительных и вспомогательных материалов и оборудования  - Устройство и принцип действия лабораторного оборудования, требования по его безопасной эксплуатации  - Маркировка сырьевых материалов и готовой продукции  - Перечень параметров качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования, которые	ие, защита практическ их заданий,
4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и	испытания керамических материалов изделий соответствии системой стандартов нормативнотехнических	B C	Знать:  — Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к техническим характеристикам и качеству строительных и вспомогательных материалов и оборудования  — Устройство и принцип действия лабораторного оборудования, требования по его безопасной эксплуатации  — Маркировка сырьевых материалов и готовой продукции  — Перечень параметров качества строительных и вспомогательных	ие, защита практическ их заданий,
4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и	испытания керамических материалов изделий соответствии системой стандартов нормативнотехнических	B C	Знать:  — Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к техническим характеристикам и качеству строительных и вспомогательных материалов и оборудования  — Устройство и принцип действия лабораторного оборудования, требования по его безопасной эксплуатации  — Маркировка сырьевых материалов и готовой продукции  — Перечень параметров качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР	ие, защита практическ их заданий,
4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и	испытания керамических материалов изделий соответствии системой стандартов нормативнотехнических	B C	Знать:  — Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к техническим характеристикам и качеству строительных и вспомогательных материалов и оборудования  — Устройство и принцип действия лабораторного оборудования, требования по его безопасной эксплуатации  — Маркировка сырьевых материалов и готовой продукции  — Перечень параметров качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на	ие, защита практическ их заданий,
4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и	испытания керамических материалов изделий соответствии системой стандартов нормативнотехнических	B C	Знать:  — Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к техническим характеристикам и качеству строительных и вспомогательных материалов и оборудования  — Устройство и принцип действия лабораторного оборудования, требования по его безопасной эксплуатации  — Маркировка сырьевых материалов и готовой продукции  — Перечень параметров качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР  — Методы проведения испытаний	ие, защита практическ их заданий,
4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и	испытания керамических материалов изделий соответствии системой стандартов нормативнотехнических	B C	Знать:  — Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к техническим характеристикам и качеству строительных и вспомогательных материалов и оборудования  — Устройство и принцип действия лабораторного оборудования, требования по его безопасной эксплуатации  — Маркировка сырьевых материалов и готовой продукции  — Перечень параметров качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  Уметь:  — Правила отбора проб согласно	ие, защита практическ их заданий,
4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и	испытания керамических материалов изделий соответствии системой стандартов нормативнотехнических	B C	Знать:  - Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к техническим характеристикам и качеству строительных и вспомогательных материалов и оборудования  - Устройство и принцип действия лабораторного оборудования, требования по его безопасной эксплуатации  - Маркировка сырьевых материалов и готовой продукции  - Перечень параметров качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР  - Методы проведения испытаний готовой продукции  Уметь:  - Правила отбора проб согласно требованиям государственных	ие, защита практическ их заданий,
4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и	испытания керамических материалов изделий соответствии системой стандартов нормативнотехнических	B C	Знать:  — Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к техническим характеристикам и качеству строительных и вспомогательных материалов и оборудования  — Устройство и принцип действия лабораторного оборудования, требования по его безопасной эксплуатации  — Маркировка сырьевых материалов и готовой продукции  — Перечень параметров качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР  — Методы проведения испытаний готовой продукции  Уметь:  — Правила отбора проб согласно требованиям государственных стандартов	ие, защита практическ их заданий,
4Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и	испытания керамических материалов изделий соответствии системой стандартов нормативнотехнических	B C	Знать:  - Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к техническим характеристикам и качеству строительных и вспомогательных материалов и оборудования  - Устройство и принцип действия лабораторного оборудования, требования по его безопасной эксплуатации  - Маркировка сырьевых материалов и готовой продукции  - Перечень параметров качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования, которые оказывают наибольшее влияние на качество СМР  - Методы проведения испытаний готовой продукции  Уметь:  - Правила отбора проб согласно требованиям государственных	ие, защита практическ их заданий,

	T	T	
		конструкций	
		– Применять методики проведения	
		испытаний качества сырьевых	
		материалов	
		– Анализировать и	
		систематизировать результаты	
		лабораторных исследований	
		– Производить испытания на	
		лабораторном оборудовании	
		материалов, изделий и конструкций в	
		соответствии со стандартами и	
		техническими условиями	
		– Обрабатывать и оформлять	
		результаты проведенных испытаний	
		входного и периодического контроля	
		сырья и материалов Владеть:	
		<ul> <li>Изготовление контрольных образцов материалов и изделий и их</li> </ul>	
		маркировка	
		<ul><li>– Оценка внешнего вида готовой</li></ul>	
		продукции.	
пк-	1. Выбор	Знать:	Тестирован
6Способность	технологическог	<ul><li>– Технологию и технологический</li></ul>	ие,
организовывать	о регламента и	регламент производства	защита
технологические	оборудования	строительных материалов, изделий и	практическ
процессы	для	конструкций в т.ч с	их заданий,
производства	производства	наноструктурированными	экзамен.
строительных	керамических	материалами	
материалов,	строительных	<ul> <li>Зависимость качества</li> </ul>	
изделий и	_	производимой продукции от настроек	
конструкций	изделий.	оборудования	
		– Оборудование по производству	
		строительных материалов, изделий и	
		конструкций с	
		наноструктурирующими	
		компонентами и правила его	
		эксплуатации	
		– Технические требования,	
		предъявляемые к сырьевым	
		материалам, готовой продукции, таре,	
		маркировке	
		– Нормы расхода сырьевых	
		материалов и энергоресурсов	
		– Правила регулирования	
		технологического процесса	
		производства строительных	
		материалов, изделий и конструкций	
		– Виды брака строительных	
		материалов, изделий и конструкций	
		и способы их предупреждения	
		Уметь:	
		– Применять необходимые	
		нормативные, справочные материалы	
		и инструкции, касающиеся	
		нормирования расхода строительных	

и вспомогательных материалов и
оборудования, а также определять
потребности в них
– Вести подбор технологических
режимов производства строительных
материалов, изделий и конструкций в
т.ч. наноструктурированных с целью
сокращения материальных и
трудовых затрат
– Составление плана подготовки
сырьевых материалов (компонентов)
для производства строительного
материала (изделия или конструкции)
– Использовать методики
экономного расходования сырьевых
материалов, топлива, энергии и
снижения издержек.

## 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик		
	(модуля), практики		на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1.В.11	Технология строительной керамики	5	Б1.О.30.01 Химия силикатов Б1.О.30.03 Материаловедение неорганических материалов Б1.В.10 Вяжущие вещества, Б1.В.03 Технология бетона, строительных изделий и конструкций	Б1.О.33Организация предприятия по производству строительных материалов, изделий и конструкций	

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.12. Строительные материалы и изделия Якутии

Трудоемкость 2з.е.

## 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов глубоких знаний и широкого кругозора в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций; знаний системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

**Краткое содержание** дисциплины: Климатические условия и сырьевые ресурсы РС(Я); рассмотрение понятия «местное сырье»; основы технологии производства изделий из природных каменных материалов (нерудные строительные материалы, блоки, плиты и т.д.), на основе гипсовых вяжущих веществ, извести; применение в производстве строительных материалов отходов различных отраслей народного хозяйства (деревопереработки, ТЭЦ, макулатура и т.д.).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наимено	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценочные
вание	результаты	достижения	обучения по дисциплине	средства
категори	освоения	компетенций		
И	программы			
(группы)	(код и			
компетен	содержание			
ций	компетенции)			
	ПК-3	4. Оценивать	Знать:	Тестирова
	Способность	технологическое	– Нормируемые показатели	ние,
	проводить	решение	качества материалов, изделий	защита
	оценку	производства	и конструкций в соответствии	практическ
	технологически	строительных	с требованиями стандартов	ИХ
	х решений	материалов,	– Технология производства	заданий,
	производства и	изделий и	строительных материалов,	зачет.
	способов	конструкций из	изделий и конструкций в т.ч с	
	применения	местного сырья.	наноструктурирующими	
	строительных	5. Оценивать	компонентами	
	материалов,	условия	– Виды производственного	
	изделий и	эксплуатации	брака, методы его	
	конструкций	строительных	предупреждения и устранения	
		материалов,	Уметь:	
		изделий и	– Выбор информационных	
		конструкций.	ресурсов о технологических	
			решениях и способах	
			производства (применения)	
			строительных материалов,	
			изделий и конструкций	
			– Подготавливать	
			предложения по	
			совершенствованию	
			технологии производства	
			строительных материалов,	
			изделий и конструкций	
			– Оценка преимуществ и	

недостатков заданного	
технологического решения	
производства и способа	
применения строительных	
материалов, изделий и	
конструкций	
Владеть:	
– Расчет потребности в	
сырьевых материалах.	

## 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование	Семестр	Индексы и наименован	•
	дисциплины	изучения	(модулей), практик	
	(модуля), практики		на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.12	Строительные	5	Б1.О.23 Строительные	Б1.О.33Организация
	материалы и		материалы	предприятия по
	изделия Якутии		Б1.О.30.03	производству
			Материаловедение	строительных
			неорганических	материалов, изделий и
			материалов	конструкций
				Б1.В.03 Технология
				бетона, строительных
				изделий и конструкций
				Б1.В.04 Технология
				ячеистых бетонов
				Б1.В.11 Технология
				строительной керамики

#### к рабочей программе дисциплины

## Б1.В.13 Контроль качества строительных материалов и конструкций

Трудоемкость 3 з.е.

#### 1.1. Цели освоения дисциплины

- обучение студентов основополагающим знаниям теоретических положений и практических рекомендаций по контролю качества производства строительных материалов и конструкций;
- формирование у студентов умений в области организации системы управления качеством при производстве строительных материалов и конструкций.

**Краткое содержание дисциплины:** Дисциплина обобщает и углубляет знания теоретического и практического плана по всем общепрофессиональным дисциплинам, способствует приобретению и развитию практических навыков по контролю качества, сертификации продукции и услуг в строительстве, организации системы управления качеством разнообразных строительных материалов и конструкций.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наимено	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оцено
вание	результаты	достижения	обучения по дисциплине	чные
категори	освоения	компетенций		средст
И	программы			ва
(группы)	(код и			(пропи
компетен	содержание			сывает
ций	компетенции)			автор
				РПД)
	ПК-9	- Выбор	Знать:	Консп
	Способность	нормативно-	- принципы создания	екты,
	организовыва	правовых и	строительных материалов и	лабора
	ть и	нормативно-	конструкций	торные
	проводить	технических	- требования к технической	работы
	испытания	документов,	документации при производстве	
	строительных	регламентирую	строительных материалов,	
	материалов,	щих требования	изделий и конструкций	
	изделий и	к качеству	- основы сертификации	
	конструкций	продукции и	строительной продукции и услуг	
		процедуру его	в строительстве	
		оценки	- основы стандартизации и	
		- Выбор методов	метрологии при производстве	
		и оценка	строительных материалов и	
		метрологических	конструкций	
		характеристик	- о комплексной системе	
		средства	управления качеством продукции	
		измерения	- правила испытания и сдачи в	
		(испытания)	эксплуатацию и эксплуатацию	
		- Оценка	конструкций	
		соответствия	- правила приёмки образцов	
		параметров	продукции, выпускаемой	
		продукции	предприятием	
		требованиям	- способы оформления претензий	
		нормативно-	к качеству сырьевых материалов	

l l
3
<b>.</b>

Индекс	Наименован	Семестр	Индексы и наименования	учебных дисциплин	
	ие	изучения	(модулей), практик		
	дисциплины (модуля), практики		на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1.В.13	Контроль	8	Б1.Б.11 Математика	Б2.О.04	
	качества		Б1.Б.13 Физика	Производственная	
	строительны		Б1.Б.14 Строительная	(преддипломная)	
	X		физика	практика	
	материалов		Б1.В.ОД.3 Строительные		
	И		материалы		
	конструкций		Б1.О.25 Метрология,		
			стандартизация и		
			сертификация		

# к рабочей программе дисциплины Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

Трудоемкость 328 ч.

## 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: элективные дисциплины по физической культуре и спорту строится на следующих разделах и подразделах программы:

- теоретическом, формирующем мировоззренческую систему научно-практических знаний и отношение к физической культуре;
- -практическом, состоящем из двух подразделов: методико-практического, обеспечивающего овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности и учебно-тренировочного, содействующего приобретению опыта, творческой практической деятельности, развития самодеятельности в физической культуре и спорте в целях достижения физического совершенства, повышения уровня функциональных и двигательных способностей, направленного формированию качеств и свойств личности;
- контрольном, определяющем дифференцированный и объективный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценочны
категории	результаты	достижения	обучения по дисциплине	е средства
(группы)	освоения	компетенций	,	-
компетенций	программы (код			
	и содержание			
	компетенции)			
Самоорганизац	УК-7 Способен	УК-7.4	Знать: особенности	Контрольн
и ки	поддерживать	Устанавливает	использования средств	ые
саморазвитие	должный	соответствие	физической культуры для	упражнени
(в том числе	уровень	выбранных	поддержания уровня	я.
здоровьесбере	физической	средств и	физической	
жение)	подготовленност	методов	подготовленности и	
	и для	укрепления	укрепления здоровья;	
	обеспечения	здоровья,	требования и нормативы	
	полноценной	физического	Всероссийского	
	социальной и	самосовершенс	физкультурно-спортивного	
	профессиональн	твования	комплекса ГТО.	
	ой деятельности	показателям	Уметь: использовать	
		уровня	средства физической	
		физической	культуры для оптимизации	
		подготовленно	работоспособности и	
		сти.	укрепления здоровья;	
		УК-7.5	выбирать доступные и	
		Определяет	оптимальные методики для	
		готовность к	поддержания уровня	
		выполнению	физической	

нормативных	подготовленности и	ļ
требований	укрепления здоровья.	
Всероссийског	Владеть (методиками):	
0	методикой выполнения	
физкультурно-	физических упражнений и	
спортивного	самоконтроля за	
комплекса ГТО	состоянием своего здоровья	
	Владеть практическими	
	навыками: техникой	ļ
	выполнения нормативов	
	Всероссийского	
	физкультурно-спортивного	
	комплекса ГТО (по	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	навыками, повышающими	
	функциональные	
	± •	
	÷ • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
	·	
	•	
	1 1	
	требований Всероссийског о физкультурно- спортивного	укрепления здоровья. Владеть (методиками): методикой выполнения физкультурно- спортивного комплекса ГТО  Владеть (методиками): методикой выполнения физических упражнений и самоконтроля за состоянием своего здоровья Владеть практическими навыками: техникой выполнения нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО (по ступеням). двигательными навыками, повышающими функциональные возможности и физическую подготовенность для обеспечения полноценной

Индекс	Наименование Семе дисциплины (модуля), стр		Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик		
	практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1.В.ДВ.0 1.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	1, 3, 4, 5, 6	Б1.О.5 Физическая культура и спорт	-	

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Деловой иностранный язык

Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины:** овладение высокой языковой конкурентоспособностью в сфере деловой коммуникации (устной и письменной), при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Краткое содержание учебного модуля: Структура и оформление деловых писем. Электронная переписка. Деловая корреспонденция. Контракты Разговор по телефону. Деловая поездка. Устройство на работу.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименовани	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценочные
е категории	результаты	достижения	обучения по дисциплине	средства
(группы)	освоения	компетенций	-	_
компетенций	программы			
	(код и			
	содержание			
	компетенции)			
Коммуникаци	УК-4	УК-4.1 Выбирает	Знать: языковые средства	Устный и
Я	Способен	на иностранном	общения	письменны
	осуществлять	языках	(иностранный язык) в	й опрос:
	деловую	коммуникативно	диапазоне	тексты
	коммуникаци	приемлемые	общеевропейских уровней	составление
	ю на	стили общения с	В1-В2; основные стили и	аннотации/р
	государственн	учетом	жанры письменной и	еферирован
	OM	требований	устной деловой	ие/перевод),
	языке	современного	коммуникации;	тесты,
	Российской	этикета	технологию	проект,
	Федерации	УК-4.3	осуществления перевода	ролевая
	иностранном	Осуществляет	как инструмента	игра,
		устное и	межкультурной деловой и	дискуссия
		письменное	профессиональной	
		взаимодействие	коммуникации	
		УК-	Уметь: использовать	
		4.4Выполняетпере	необходимые	
		вод	вербальные и	
		публицистически	невербальные средства	
		X	общения для решения	
		текстов	стандартных задач	
		иностранного(ых)	делового общения на	
		языка(ов) на	иностранном (ых)	
		русский, с	языке(ах); вести устную и	
		русского языка на	письменную деловую	
		иностранный(ые)	коммуникацию,	
		УК-4.6	учитывая	
		Осуществляет	стилистические	
		устную	особенности официальных	
		коммуникацию на	И	
		иностран	неофициальных текстов,	

ном(ых) языке(ах)	социокультурные различия
в разных сферах	на
общения	иностранном(ых)
	языке(ах); выполнять
	полный и выборочный
	письменный перевод
	профессионально
	значимых текстов с
	иностранного(ых)
	языка(ов) на русский, с
	русского на
	иностранный(ые)язык(и)
	Владеть: навыками
	ведения устной и
	письменной деловой
	коммуникации, учитывая
	стилистические
	особенности официальных
	И
	неофициальных текстов,
	социокультурные различия
	на
	иностранном(ых)
	языке(ах); навыками
	перевода
	-
	пуолицистических и профессиональных текстов
	C
	иностранного(ых)
	языка(ов) на
	государственный язык РФ
	ис
	государственного языка
	РФ на иностранный(ые)
	язык(и);

Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименования учебных дисциплин		
	дисциплины (модуля),	стр	(модул	ей), практик	
	практики	изуче	на которые	для которых содержание	
		ния	опирается	данной дисциплины	
			содержание данной	(модуля) выступает	
			дисциплины (модуля) выступа		
			(модуля)	опорои	
Б1.В.ДВ.0	Деловой иностранный	4	Б1.О.03		
2.01	язык		Иностранный язык		

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Риторика

Трудоемкость 2 з.е.

## 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение целостного представления о риторике в единстве ее теоретических и прикладных аспектов; знакомство с основами риторических знаний; приобретение риторических умений по созданию и восприятию текста (сообщения); умение применять полученные знания и умения в теоретической и практической деятельности в области культуры речи, культуры общения и общей культуры будущего специалиста в области истории.

#### Краткое содержание дисциплины:

Программа курса дисциплины относится к дисциплинам базовой части учебного цикла. Дисциплина преподается во 4\_-м семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. е.

- 1. Краткое содержание дисциплины: Предмет, цели и задачи учебной дисциплины «Риторика». Риторика как речеведческая наука. История возникновения риторики. Развитие риторики как науки и искусства. Неориторика. Разделы современной риторики. Оратория (искусство устного публичного выступления). Эристика (искусство спора). Виды общественного спора: дискуссия, полемика, диспут, дебаты, прения. Профессиональноориентированная риторика. Деловое общение (для непедагогических специальностей). Педагогическая риторика (для педагогических специальностей).
- 2. Речевая коммуникация. Основные виды речевой деятельности: устная речь (говорение), слушание, чтение, письмо.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)  УК-4. Способен	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(-ах)	Индикаторы: УК-4.1 Выбирает на государственном языке РФ коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета; УК-4.3 Осуществляет устное и письменное взаимодействие на государственном	Знать: — основные понятия риторики, функциональной стилистики; языковые нормы, стилистическую дифференциацию государственного языка РФ; — основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации.  Уметь:	Тесты, конспектирование учебной литературы, устные опросы, общественные споры, тренинги, устные выступления.

языке РФ в научной, деловой, публичной сферах общения; **УК-4.4** 

Осуществляет устное и письменное взаимодействие на государственном языке РФ в деловой, публичной сферах общения;УК-4.7 Публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения; УК-4.8 Осуществляет устную коммуникацию на государственном языке РФ в разных сферах общения.

– использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ; – вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ. Владеть: – навыками составления текстов коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами; навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ. – навыками публичного выступления на государственном языке РФ.

Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименования учебных дисциплин		
	дисциплины	стр	(модулей	), практик	
	(модуля), практики	изучения		для которых	
			на которые опирается	содержание данной	
			содержание данной	дисциплины	
			дисциплины (модуля)	(модуля) выступает	
				опорой	
Б1.В.ДВ.02.02	Риторика	4	Б.1.0.Русский язык и		
			культура речи		

## **АННОТАЦИЯ**

## к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.03 Язык делопроизводства Трудоемкость 2 з.е.

## 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения – дать необходимые знания о системе делопроизводства в Российской Федерации, о требованиях, предъявляемых к составлению и оформлению документов: сформировать навыки письменного делового общения.

Краткое содержание дисциплины: Официально-деловой стиль. сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
категории	результаты	достижения	результаты обучения	средства
(группы)	освоения	компетенций	по дисциплине	-L -M
компетенций	программы (код и	,		
	содержание			
	компетенции)			
Коммуникация	УК4 Способен	УК-4.1 Выбирает на	Знать:	Тест
	осуществлять	государственном	– основные	Конспект
	деловую	языке РФ	стили и жанры	Зачет
	коммуникацию в	коммуникативно	письменной и устной	
	устной и	приемлемые стили	деловой	
	письменной	общения с учетом	коммуникации	
	формах на	требований	Уметь:	
	государственном	современного	- использовать	
	языке РФ и	этикета	необходимые	
	иностранном(ых)	УК-4.2	вербальные и	
	языке(ах)	Осуществляет	невербальные	
		устное и	1 ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' '	
		письменное	решения стандартных	
		взаимодействие на	задач делового	
		государственном	общения на	
		языке РФ в	государственном	
		научной, деловой,	языке РФ – вести	
		публичной сферах	устную и	
		общения	письменную деловую	
			коммуникацию,	
			учитывая	
			стилистические	
			особенности	
			официальных и	
			неофициальных	
			текстов,	
			социокультурные –	

использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ Владеть: навыками составления текстов коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ

Индекс	Наименование	Семестр	Индексы и наименования учебных	
	дисциплины (модуля),	изучения	дисциплин	
	практики		(модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.03	Язык	4	Б.1.Об. Русский язык	
	делопроизводства		и культура речи	

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.04 Коммуникативный курс японского языка Трудоемкость 2 з.е.

## 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: владение японским языком в объеме, позволяющем использовать его для решения коммуникативных задач на уровне бытового общения; получение практических знаний; формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях языкового процесса.

Краткое содержание дисциплины: Общие сведения о японском языке, вводнофонетический курс, грамматика, лексика. Данный курс направлен на овладение иностранным языком (японским) необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач при общении, а также для дальнейшего самообразования. Курс будет способствовать развитию у студентов логического мышления, культуры общения и речи, расширение кругозора, способности к социальному взаимодействию, воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов, повышению конкурентоспособности студента на рынке труда.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

плапирусмыми р	планируемыми результатами освоения образовательной программы						
Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные			
категории	результаты	достижения	результаты	средства			
(группы)	освоения	компетенций	обучения по				
компетенций	программы (код и		дисциплине				
	содержание						
	компетенции)						
Коммуникация	УК-4 Способен	УК-4.1 Выбирает на	Знать: -языковые	Контрольная			
	осуществлять	государственном и	средства	работа			
	деловую	иностранном языках	общения				
	коммуникацию	коммуникативно	(иностранный				
	в устной	приемлемые стили	язык) - основы				
	И	общения с учетом	делового этикета				
	письменной	требований	страны				
	формах на	современного этикета	изучаемого языка				
	государственном	УК-4.6	- особенности				
	языке Российской	Осуществляет	базовых понятий				
	Федерации и	устную	деловой				
	иностранном (ых)	коммуникацию на	коммуникации				
	языке (ах)	государственном					
		языке РФ и	Уметь:				
		иностранном(ых)	-использовать				
		языке(ах) в разных	необходимые				
		сферах общения	вербальные и				
			невербальные				
			средства				
			общения для				

решения стандартных задач делового общения на иностранном(ых) языке(ах)
Владеть:
- навыками
ведения устной
деловой
коммуникации на
изучаемом
иностранном
языке

Индекс	Наименование	Семестр	Индексы и наименования учебных	
	дисциплины	изучения	дисциплин	
	(модуля), практики		(модулей), практик	
			на которые	для которых
			опирается	содержание данной
			содержание данной	дисциплины
			дисциплины	(модуля) выступает
			(модуля)	опорой
Б1.В.ДВ.02.04	Коммуникативный	4	-	-
	курс японского языка			

## 1.4. Язык преподавания: японский

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.05 Коммуникативный курс китайского языка Трудоемкость 2 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: владение китайским языком в объеме, позволяющем использовать его для решения коммуникативных задач на уровне бытового общения; получение практических знаний; формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях языкового процесса.

Краткое содержание дисциплины: Общие сведения о китайском языке, вводнофонетический курс, грамматика, лексика. Данный курс направлен на овладение иностранным языком (китайским) необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач при общении, а также для дальнейшего самообразования. Курс будет способствовать развитию у студентов логического мышления, культуры общения и речи, расширение кругозора, способности к социальному взаимодействию, воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов, повышению конкурентоспособности студента на рынке труда.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
категории	результаты	достижения	результаты	средства
(группы)	освоения	компетенций	обучения по	ор одотам
компетенций	программы (код и	110.11110.10111111111111111111111111111	дисциплине	
1101/11101011111111	содержание		диодини	
	компетенции)			
Коммуникация	УК-4 Способен	УК-4.1 Выбирает на	Знать: -языковые	Контрольная
Томијитиции	осуществлять	государственном и	средства	работа
	деловую	иностранном языках	общения	paoora
	коммуникацию	коммуникативно	(иностранный	
	в устной	приемлемые стили	язык) - основы	
	и	общения с учетом	делового этикета	
	письменной	требований	страны	
	формах на	-	изучаемого языка	
	государственном	УК-4.6	- особенности	
	языке Российской	Осуществляет	базовых понятий	
	Федерации и	устную	деловой	
	иностранном (ых)	коммуникацию на	коммуникации	
	языке (ах)	государственном	Уметь:	
	Nobike (ux)	языке РФ и	-использовать	
		иностранном(ых)	необходимые	
		языке(ах) в разных	вербальные и	
		сферах общения	невербальные	
		. T -L	средства	
			общения для	
			решения	
			стандартных	
			задач делового	
			общения на	
			оощения на иностранном(ых)	

	языке(ах)	
	Владеть: -	
	навыками	
	ведения устной	
	деловой	
	коммуникации на	
	изучаемом	
	иностранном	
	языке	

Индекс	Наименование	Семестр	Индексы и наименования учебных	
	дисциплины	изучения	дисциплин	
	(модуля), практики		(модулей), практик	
			на которые	для которых
			опирается	содержание данной
			содержание данной	дисциплины
			дисциплины	(модуля) выступает
			(модуля)	опорой
Б1.В.ДВ.02.05	Коммуникативный	4	-	-
	курс китайского			
	языка			

1.4. Язык преподавания: китайский

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.06 Коммуникативный курс корейского языка Трудоемкость 2 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: владение корейским языком в объеме, позволяющем использовать его для решения коммуникативных задач на уровне бытового общения; получение практических знаний; формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях языкового процесса.

Краткое содержание дисциплины: Общие сведения о корейском языке, вводнофонетический курс, грамматика, лексика. Данный курс направлен на овладение иностранным языком (корейским) необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач при общении, а также для дальнейшего самообразования. Курс будет способствовать развитию у студентов логического мышления, культуры общения и речи, расширение кругозора, способности к социальному взаимодействию, воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов, повышению конкурентоспособности студента на рынке труда.

# 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	государственном и иностранном языках коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований	Знать: -языковые средства общения (иностранный язык) - основы делового этикета страны изучаемого языка - особенности базовых понятий деловой коммуникации Уметь: -использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения	Контрольная работа

	стандартных задач делового общения на иностранном(ых) языке(ах) Владеть: - навыками ведения устной деловой коммуникации на	
	изучаемом	
	иностранном	
	языке	

Индекс	Наименование	Семе стр	Индексы и наименования учебных	
	дисциплины	изучения	дисциплин	
	(модуля), практики		(модулей), практик	
			на которые	для которых
			опирается	содержание данной
			содержание данной	дисциплины
			дисциплины	(модуля) выступает
			(модуля)	опорой
Б1.В.ДВ.02.06	Коммуникативный	4	-	-
	курс корейского			
	языка			

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.07 Коммуникативный курс английского языка Трудоемкость 2 з.е.

### 1.1.Цель освоения и краткое содержание дисциплины

**Цель освоения**: формирование у студентов навыков письменного и устного делового общения в профессиональной сфере и бизнес среде. Курс нацелен на развитие навыков ведения устной и письменной коммуникации на английском языке в разных сферах общения. В основе курса лежит **коммуникативная методика**, предполагающая активное общение на английском языке, что поможет преодолеть языковой барьер.

**Краткое содержание дисциплины**: деловая переписка, подготовка резюме, сопроводительное письмо, выступление, телефонные разговоры, составление договора, переговоры.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

		та		0
Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
категории	результаты	достижения	результаты обучения	средства
(группы)	освоения	компетенций	по дисциплине	
компетенций	программы (код и			
	содержание			
	компетенции)			
Коммуникация	УК-4	4.2. Осуществляет	Знает основные стили	Контрольная
	Способен	устное и	и жанры письменной и	работа
	осуществлять	письменное	устной деловой	
	деловую	взаимодействие на	коммуникации Умеет	
	коммуникацию в	иностранном(ых)	вести устную и	
	устной и	языке(ах) в	письменную деловую	
	письменной	деловой,	коммуникацию,	
	формах на	публичной сферах	учитывая	
	государственном	общения	стилистические	
	языке Российской		особенности	
	Федерации и		официальных и	
	иностранном (ых)		неофициальных	
	языке (ах)		текстов,	
			социокультурные	
			различия на	
			государственном	
			языке РФ и	
			иностранном(ых)	
			языке(ах)	
			Владеет навыками	
			ведения устной и	
			письменной деловой	
			коммуникации,	
			учитывая	
			стилистические	
			особенности	
			официальных и	
			неофициальных	

текстов,	
социокультурные различия на	
иностранном(ых)	
языке(ах)	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование	Семе стр	Индексы и наименования учебных	
	дисциплины (модуля),	изучения	дисциплин	
	практики		(модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.02.07	Коммуникативный	4	Б1.Иностранный	-
	курс английского языка		язык	

### к рабочей программе дисциплины

## Б1.В.ДВ.02.08 Профессионально ориентированный перевод. Технический перевод Трудоемкость 2 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины.

Цель освоения - научить студентов видеть переводческие проблемы в профессиональной сфере и решать их с помощью наиболее эффективных приемов, основанных на лексических, грамматических и стилистических преобразованиях. Формирование практического навыка перевода в сфере профессиональной деятельности. Расширение активного (применяемого) словарного запаса на русском и английском языках в сфере специализированного перевода, изучение общих принципов и техник перевода.

### Краткое содержание дисциплины:

В теоретическом блоке студенты знакомятся с основными положениями теории перевода. Дисциплина включает в себя перевод текстов профессиональной направленности с английского на русский и с русского на английский язык на основе анализа переводческих трудностей и жанровостилистических особенностей текстов. На первом этапе практической части студенты анализируют тексты из сферы деятельности направления подготовки. На втором этапе вводятся упражнения на собственно перевод в обоих направлениях, включая устный последовательный перевод и частичный перевод в виде аннотирования и реферирования.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименовани е категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникац ия	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственно м языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	УК-4.4 Выполняет перевод публицистически х и профессиональн ых текстов с иностранного(ых ) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые)	Знать: технологию осуществления перевода как инструмента межкультурной деловой и профессиональн ой коммуникации; Уметь: выполнять полный и выборочный письменный перевод профессиональн о значимых текстов с	Тесты (текущие и промежуточны е); конспекты трудов современных отечественных ученых.

иностранного(ых
) языка(ов)
на
русский, с
русского на
иностранный(ые)
язык(и) Владеть:
навыками
перевода
публицистически
ХИ
профессиональн
ых текстов с
иностранного(ых
) языка(ов) на
государственный
язык РФ и с
государственног
о языка РФ на
иностранный(ые)
язык(и)

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля),	Семестр	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
	практики		на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.02.08	Профессионально - ориентированный перевод	4	Б1.О. Иностранный язык Б1.О. Русский язык и культура речи	Б2.О.(П) Практика (Учебная / Производственная)

### 1.4. Язык преподавания: русский, английский

### к рабочей программе дисциплины

### Б1.В.ДВ.02.09 Коммуникативный курс русского языка (для иностранных студентов) Трудоемкость 2 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины «Коммуникативный курс русского языка (для иностранных студентов)» направлена на развитие способности грамотно осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах в разных сферах общения на государственном языке Российской Федерации. В результате освоения курса студент сможет выбирать соответствующие той или иной ситуации коммуникативно приемлемые стили, понимать требования современного этикета, решать коммуникативные задачи на деловом и бытовом уровне.

Исходя из тебований образовательного стандарта, структура рабочей программы содержит два тематических блока. Первый блок направлен на формирование знания нормативного русского языка у иностранных студентов, на умение грамотно использовать его в письменной и устной речи; на расширение способности владения логичного, связного высказывания. В этом блоке на практических занятиях и упражнениях для СРС закрепляются орфоэпические, морфологические, синтаксические и лексические нормы русского языка. Второй блок направлен на закрепление нормативных языковых знаний и умений, выработке навыков грамотного общения в разных общественных сферах. Здесь у студентов формируется понимание особенностей русского речевого этикета, представление об официально-деловом стиле и научном стиле речи. На пратических занятиях закрепляются навыки, приемы, обороты речи в разных деловых сферах общественной жизни.

По итогам проверочных работ студенты получают зачет(60-100 баллов).

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном языках коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета УК-4.6 Осуществляет устную коммуникацию на	Знать: -языковые средства общения на русском языке - основы делового этикета страны изучаемого языка - особенности базовых понятий деловой коммуникации Уметь: -использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач	Контрольная работа

государственном языке РФ и иностранном(ых) навыками ведения языке(ах) в устной и письмени разных сферах общения на изучаемом иностранном язык	адеть: ия ной кации
---	------------------------------

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование	Семе стр	Индексы и наименования учебных	
	дисциплины	изучения	дисциплин	
	(модуля), практики		(модулей), практик	
			на которые	для которых
			опирается	содержание данной
			содержание данной	дисциплины
			дисциплины	(модуля) выступает
			(модуля)	опорой
Б1.В.ДВ.02.09	Коммуникативный	4	-	-
	курс русского языка			
	(для иностранных			
	студентов)			

### к рабочей программе дисциплины

## **Б1.В.ДВ.02.10** Качество и уровень жизни населения циркумполярных регионов мира Трудоемкость 2 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

**Цель освоения:** формирование у студентов знаний и навыков рыночно - ориентированной экономики на уровне отдельного региона. Сформировать целостное представление о характере культурных, социально-экономических, политических и исторических процессов в Циркумполярном мире, об общности судеб и ценностей каждой этнической культуры и истории. Основные цели формирования повышения качества и уровня жизни населения связаны с эффективным использованием человеческого капитала.

**Краткое содержание** дисциплины: Теоретические и методологические подходы к изучению проблемы «Качество и уровень жизни» населения. Дифференциация доходов населения и методы её измерения. Государственная политика доходов населения: основные направления, источники, структура. Мировой финансово-экономический кризис, его воздействие на качество и уровень жизни населения РФ (на примере северных регионов РФ). Качество и уровень жизни населения в северных регионах РФ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
категории	результаты	достижения	результаты обучения по	средства
(группы)	освоения	компетенций	дисциплине	
компетенций	программы			
	(код и			
	содержание			
	компетенции)			
Разработка и	УК-2	УК-2.1	Знать	Тестовые
реализация	Способен	Выявляет и	- о правах	задания
проектов	определять	описывает	человека и гражданина,	
	круг задач в	проблему	их защите, о	
	рамках		требованиях	
	поставленной	УК-2.2	противодействия	Задачи
	цели и	Определяет цель и	терроризму,	
	выбирать	круг задач	экстремизму и	Контрольные
	оптимальные		коррупции;	вопросы
	способы их	УК-2.3	- о правовых и	
	решения,	Предлагает и	экономических основах	
	исходя из	обосновывает	разработки и	
	действующих	способы	реализации проектов;	
	правовых	решения	- технологию	
	норм,	поставленных задач	проектной	
	имеющихся		деятельности; -	
	ресурсов и	УК - 2.4	региональные	
	ограничений	Устанавливает и	особенности северных	
		обосновывает	и арктических	
		ожидаемые	территорий РФ в	
		результаты	рамках проектных	
			задач;	
		УК-2.5		
			Уметь	

Разрабатывает план	- разрабатывать и
на основе	применять алгоритм
имеющихся	достижения
ресурсов в рамках	поставленной цели;
действующих	- выявлять
правовых норм	оптимальный способ
	решения задачи;
УК-2.6	реализацией проекта; -
Выполняет задачи в	рационально
зоне своей	распределять время по
ответственности в	этапам решения
соответствии с	проектных задач; -
запланированными	оформлять проект в
результатами и	виде документа в
точками контроля,	соответствии со
при необходимости	стандартами; -
корректирует	достигать
способы решения	результативности
задач	проекта;
УК-2.7	Владеть - правилами
Представляет	разработки проектов;-
результаты проекта,	навыками работы с
предлагает	правовыми и
возможности их	нормативными
использования	документами,
и/или	применяемыми в
совершенствования	профессиональной
	деятельности
•	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

TIOT TITE OF ALL	1.5. Meeto ghedhiimibi b etpyktype oopasobatesibiion iipot pammbi					
	11		Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик			
Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой		
Б1.В.ДВ.02.10	Качество и уровень жизни населения циркумполярных регионов мира	4	1	-		

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.11 Введение в циркумполярное регионоведение Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины:** ознакомление с основными наиболее важными экологическими, экономическими, географическими вопросами, связанными с устойчивым развитием сообществ на арктическом регионе. Студенты получат представление о взаимодействии человека и окружающей среды на арктическом севере; овладеют необходимыми знаниями для решения проблем, с которыми сталкиваются жители Севера.

Краткое содержание дисциплины: Введение в циркумполярное регионоведение:

представление об арктических территориях, как широко востребованной временем областью научного и образовательного знания. Изучение специфики социальноэкономического, политического, культурного, этноконфессионального, природного, экологического развития относительно целостных территориальных образований, именуемых северными регионами.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы

	pesytia i uni uni o e a o	ciiiin oopusobu i ciibiio	- 11po1pun111121	
Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
категории	результаты	достижения	результаты	средства
(группы)	освоения	компетенций	обучения по	
компетенций	программы (код и		дисциплине	
	содержание			
	компетенции)			
Разработка и	УК-2 Способен	УК – 2.6	Знать	Письменная
реализация	определять круг	Выполняет задачи в	региональные	работа Эссе
проектов	задач в	зоне своей	особенности	Реферат
	рамках	ответственности в	северных и	Проектная
	поставленной	соответствии с	арктических	работа
	цели и выбирать	запланированными	территорий РФ в	Конспект
	оптимальные	результатами и	рамках проектных	
	способы их	точками контроля,	задач	
	решения, исходя	при	Уметь выявлять	
	ИЗ	необходимости	оптимальный	
	действующих	корректирует	способ решения	
	правовых	способы	задачи	
	норм,	решения задач	Владеть навыками	
	имеющихся		работы с	
	ресурсов и		правовыми и	
	ограничений		нормативными	
			документами,	
			применяемыми в	
			профессиональной	
			деятельности	

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование	Семестр	Индексы и наименования учебных
	дисциплины	изучен	дисциплин
	(модуля), практики	ия	(модулей), практик

			на которые опирается содержание данной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает
			(модуля)	опорой
Б1.В.ДВ.02.11	Введение в	4	-	-
	циркумполярное			
	регионоведение			

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.12 Геосоциальное пространство Севера Трудоемкость 2 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Учебный курс «Геокультурное пространство Арктики» рассчитан на студентов, заинтересованных в последующем вести профессиональную деятельность в регионе проживания. Цель курса — формировать представление огеокультурном пространстве Арктики посредством междисциплинарного синтеза географии, культурологии и искусства. Учебная дисциплина «Геокультурное пространство Арктики» состоит из двух частей — географии и культурологии. Во время усвоения данной дисциплины Вы узнаете:

- физико-географические характеристики Арктики;
- народонаселение и культуру народов Арктики; концептуальный аппарат гуманитарной географии; как формируется географический образ Арктики.

### Вы научитесь:

- моделировать и интерпретировать географический образ;
- создавать образно-географическую карту;
- понимать образы, художественные тексты об Арктике, исследовательские работы и писать эффективное эссе по усвоенным материалам.

### Краткое содержание дисциплины:

### Модуль 1.Бытие культуры в пространстве.

Культура и пространство: междисциплинарное поле исследований. Культура в системе бытия. Пространство и время как культурологические категории (Каган М.С.). Культурный ландшафт как знаковая система (Ю. М. Лотман). Культурный ландшафт как маркер исторических событий и информационно-символический код (Ю. А. Веденин). Феноменология и герменевтика географических образов. Геокультурное пространство: определение, функции, применяемые методы. Культурная и гуманитарная географии.

Модуль 2. Арктические территории. Общая характеристика природы территории Арктики, Определение границ Арктики. Народы Арктики. Традиционное природопользование.

### Модуль 3. Геокультурный образ Арктики в духовном опыте человечества.

Миф и формирование культурного пространства (К. Г. Юнг, А. Ф. Лосев).Мифо-сакральное пространство народов Арктики. Мифопространство Крайнего Севера в творчестве О.М.Куваева. Образы Арктики и Севера в художественном творчестве (Н.Курилов, И.Маччасынов, А.Мунхалов, А.Осипов, Ю.Спиридонов и др.). Литературная география и литературное путешествие по Арктике и Северу. Писатель как натуралист. Писатель как этнолог. Гений места. Образ Севера и Арктики в художественном и антропологическом кино (советское кино, российское кино, зарубежное кино).

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать	5.1. Понимает место России в мировой истории, интерпретирует	Знать -этнические, культурные, религиозные и социально-политические	Написание эффективного эссе по предложенным темам

разнообразие общее и особенное особенности российского Картографическая общества в в историческом общества и современного репрезентация развитии России мира; литературносоциально-5.5. Проявляет -многообразие географического историческом, разумное и культурных форм, пространства этническом и Арктики и Севера философском уважительное историческое наследие, Письменная контекстах отношение к культурные и работа многообразию религиозные традиции культурных форм народов и социальных Зачет самоопределения групп; Уметь человека, к историческому -определять общее и особенное в историческом наследию, развитии России и культурным и религиозным мировом историческом традициям процессе; народов и -выявлять роль социальных групп аксиологических 5.6. Проявляет оснований в культурном толерантное опыте индивида и отношение к социума многообразию Владеть культурных форм -приемами поиска и самоопределения анализа источников человека, к информации в социальноисторическом, историческому этническом и наследию, культурным и философском дискурсах; навыками толерантного религиозным отношения к традициям народов и многообразию социальных групп культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

	1 3 31		1 1
Индекс	Наименование	Семе стр	Индексы и наименования учебных
	дисциплины	изучения	дисциплин
	(модуля), практики		(модулей), практик

			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.02.12	Геокультурное пространство Арктики	4	- -	-

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 Введение в межкультурную коммуникацию Трудоемкость 2 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

**Цель курса** — познакомить студентов с межкультурным разнообразием общества, а также с возможностями применения теории межкультурной коммуникации в реальной практике общения. **Краткое содержание дисциплины**:

Теоретические и исторические основы межкультурной коммуникации. Понятие культуры. Теории и детерминанты МКК. Виды коммуникации. Культура и язык. Восприятие и стереотипы. Межкультурная компетентность.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочны
категории	результаты	достижения	результаты обучения	е средства
(группы)	освоения	компетенций	по дисциплине	L -\(\sigma\)
компетенций	программы (код и			
, i	содержание			
	компетенции)			
Межкультурно	·	УК-5.2 Осознает	Знать:	Конспект
e	Способен	историчность и	– основы	Устные
взаимодействи		контекстуальнос	толерантного	выступления
e	межкультурное	ть социальных	взаимодействия в	Индивидуальны
	разнообразие	феноменов,	межкультурном	е и
	общества в	явлений и	общении –	групповые
	социальноисторическо	процессов	многообразие	исследован ия.
	М,	УК-5.5	культурных форм,	Зачет (устный
	этическом и	Проявляет	историческое	опрос)
	философском	разумное и	наследие, культурные	- /
	контекстах	уважительное	и религиозные	
		отношение	традиции народов и	
		многообразию	социальных групп	
		культурных		
		самоопределения	Уметь:	
		человека, к	- использовать	
		историческому	•	
		наследию,	общенаучные и	
		культурным	философские знания в	
		и религиозным	решении	
		традициям	профессиональных	
		народов и	задач	
		социальных	– выявлять роль	
		групп	аксиологических	
		X 7 7 6	оснований в	
		УК-5.6	культурном опыте	
		Проявляет	индивида и социума	
		толерантное	- отстаивать	
		отношение к	гражданскую позицию	
		многообразию	при решении	
		культурных	социальных и	
		форм	политических проблем	

1	ı	1	
	самоопределения	Владеть:	
	человека, к	– приемами	
	историческому	поиска и анализа	
	наследию,	источников и	
	культурным	информации в	
	и религиозным	социальноисторическо	
	традициям	м, этническом и	
	народов и	философском	
	социальных	дискурсах	
	групп	– навыками	
	-	научного анализа	
		социально значимых	
		проблем и явлений –	
		навыками	
		сознательного выбора	
		ценностных	
		ориентиров и	
		гражданской позиции	
		навыками	
		толерантного	
		отношения к	
		многообразию	
		культурных форм	
		самоопределения	
		человека, к	
		историческому	
		наследию, культурным	
		и религиозным	
		традициям народов и	
		социальных групп	
		общиный групп	

1.3. Место лисциплины в структуре образовательной программы

г.э. место дисциплины в структуре образовательной программы					
Индекс	Наименование	Семе стр	Индексы и наименования учебных		
	дисциплины	изучения	дисциплин		
	(модуля), практики		(модулей)	, практик	
			на которые	для которых	
			опирается	содержание данной	
			содержание данной	дисциплины	
			дисциплины	(модуля) выступает	
			(модуля)	опорой	
Б1.В.ДВ.03.01	Введение	1	Русский язык и	ГИА	
	межкультурную		культура речи		
	коммуникацию		История.		

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 Этноконфликтология Трудоемкость 2 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Учебный курс «Этноконфликтология» рассчитан на студентов, заинтересованных в последующем вести профессиональную деятельность в поликультурной среде проживания. Цель курса — дать представление об основных понятиях и методах этноконфликтологии, способах анализа, предупреждения и управления межэтническим конфликтом, а также географии этноконфессиональных конфликтов в современном мире.

Освоив данную дисциплину, Вы будете знать:

- понятийный аппарат современной этноконфликтологии;
- конфликтную природу современного общества;
- какие существуют исследовательские подходы к понятиям «конфликт», «этничность»;
- из чего состоит конфликт и в чем особенность межэтнических конфликтов;
- какие ступени эскалации проходит конфликт;
- какие существуют способы предупреждения и работы с конфликтом.

### Вы научитесь:

- определять конфликт и работать с конфликтом;
- использовать различные методы предупреждения и работы с конфликтом.

#### Краткое содержание дисциплины:

Предмет, структура и краткий обзор развития этноконфликтологии. Предметная область этноконфликтологии. Структурные характеристики конфликта. Этноконфликт среди других типов конфликта. Структура этноконфликтологии. Краткий обзор развития этноконфликтологии. Методы и парадигмы этноконфликтологии.

Анализ и менеджмент этноконфликта. Сущность и предметное поле этноконфликта. Основные компоненты конфликта. Структура и типологии этноконфликта. Контексты этноконфликта. Теории этноконфликта. Динамика и механизмы этноконфликта. Конфликтологическая экспертиза: картографирование конфликта. Стратегии и методы регулирования этноконфликта. Психолингвистика в социологическом исследовании. Мирное урегулирование и трансформация насильственного этноконфликта. Предупреждение деструктивного этноконфликта.

География этноконфессиональных конфликтов в современном мире. Геоконфликтология, ее предмет. Уровни проявления конфликтов. Региональная конфликтология. Понятие «район» и «регион». Характеристика регионального конфликта. География конфликтов. Важнейшие межэтнические конфликты.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
категории	результаты	достижения	результаты	средства
(группы)	освоения	компетенций	обучения по	
компетенций	программы (код и		дисциплине	
	содержание			
	компетенции)			
Межкультурн	УК-5	5.3 Имеет	Знать этнические,	Задания по темам
oe	Способен	представление	культурные,	занятий. СРС.
взаимодейств	воспринимать	о социально	религиозные и	Рецензия
ие	межкультурное	значимых	социальнополитическ	первоисточников
	разнообразие	проблемах,	ие особенности	ПО
	общества в	явлениях и		
	социальноисторическ	процессах; 5.5		

ом, этническом и	Проявляет		
философском	разумное и		
контекстах.			
	уважительное	российского общества	_ <del>-</del>
	отношение к	и современного мира;	Терминологический
	многообразию	основы толерантного	словарь.
	культурных	взаимодействия в	Конфликтологическ
	форм	межкультурном	ая экспертиза. Эссе
	самоопределен	общении Уметь	
	ия человека, к	использовать	
	историческому	исторические,	
	наследию,	общенаучные и	
	культурным и	философские знания в	
	религиозным	решении	
	традициям	профессиональных	
	народов и	задач Владеть	
	социальных	(методиками)	
	групп	приемами поиска и	
	5.6 Проявляет	анализа источников и информации в	
	толерантное отношение к	социальноисторическ	
	многообразию	ом, этническом и	
	культурных	философском	
	форм	дискурсах; навыками	
	самоопределен	научного анализа	
	ия человека, к	социально значимых	
	историческому	проблем и явлений;	
	наследию,	навыками	
	культурным и	толерантного	
	религиозным	отношения к	
	традициям	многообразию	
	народов и	культурных форм	
	социальных	самоопределения	
	групп	человека, к	
		историческому	
		наследию,	
		культурным и	
		религиозным	
		традициям народов и	
		социальных групп	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование	Семес	Индексы и наименования учебных	
	дисциплины (модуля),	тр	дисциплин	
	практики	изучен	(модулей), практик	
		ЯИ	на которые	для которых
			опирается	содержание данной
			содержание данной	дисциплины

			дисциплины (модуля)	(модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.02	Этноконфликтология	1	Б1.О.0 Философия	-

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.03 Геокультурное пространство Арктики Трудоемкость 2 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Учебный курс «Геокультурное пространство Арктики» рассчитан на студентов, заинтересованных в последующем вести профессиональную деятельность в регионе проживания. Цель курса — формировать представление огеокультурном пространстве Арктики посредством междисциплинарного синтеза географии, культурологии и искусства. Учебная дисциплина «Геокультурное пространство Арктики» состоит из двух частей — географии и культурологии. Во время усвоения данной дисциплины Вы узнаете:

- физико-географические характеристики Арктики;

- народонаселение и культуру народов Арктики; концептуальный аппарат гуманитарной географии; как формируется географический образ Арктики.
- Вы научитесь:
- моделировать и интерпретировать географический образ;
- создавать образно-географическую карту;
- понимать образы, художественные тексты об Арктике, исследовательские работы и писать эффективное эссе по усвоенным материалам.

### Краткое содержание дисциплины:

### Модуль 1.Бытие культуры в пространстве.

Культура и пространство: междисциплинарное поле исследований. Культура в системе бытия. Пространство и время как культурологические категории (Каган М.С.). Культурный ландшафт как знаковая система (Ю. М. Лотман). Культурный ландшафт как маркер исторических событий и информационно-символический код (Ю. А. Веденин). Феноменология и герменевтика географических образов. Геокультурное пространство: определение, функции, применяемые методы. Культурная и гуманитарная географии.

Модуль 2. Арктические территории. Общая характеристика природы территории Арктики, Определение границ Арктики. Народы Арктики. Традиционное природопользование.

### Модуль 2. Геокультурный образ Арктики в духовном опыте человечества.

Миф и формирование культурного пространства (К. Г. Юнг, А. Ф. Лосев).Мифо-сакральное пространство народов Арктики. Мифопространство Крайнего Севера в творчестве О.М.Куваева. Образы Арктики и Севера в художественном творчестве (Н.Курилов, И.Маччасынов, А.Мунхалов, А.Осипов, Ю.Спиридонов и др.). Литературная география и литературное путешествие по Арктике и Северу. Писатель как натуралист. Писатель как этнолог. Гений места. Образ Севера и Арктики в художественном и антропологическом кино (советское кино, российское кино, зарубежное кино).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные средства
категории	результаты	достижения	результаты обучения	
(группы)	освоения	компетенций	по дисциплине	
компетенций	программы			
	(код и			
	содержание			
	компетенции)			
Межкультурно	УК-5	5.1. Понимает	Знать -этнические,	Написание эффективного
e	Способен	место России в	культурные,	эссе по предложенным
взаимодействи	воспринимать	мировой	религиозные и	темам
e	межкультурно	истории,	социально-	

e	интерпретирует	политические	
разнообразие общества в социально-историческом, этническом и	общее и особенное в историческом развитии России 5.5. Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределени я человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп 5.6. Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределени я человека, к историческому наследию, культурным и	особенности российского общества и современного мира; - многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп; Уметь - определять общее и особенное в историческом развитии России и мировом историческом процессе; -выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума Владеть - приемами поиска и анализа источников информации в социальноисторическом, этническом и философском дискурсах; - навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм	Картографическая репрезентация литературногеографическо го пространства Арктики и Севера Письменная работа Зачет
	религиозным традициям народов и социальных групп	самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным	
		традициям народов и социальных групп	

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование	Семе стр	Индексы и наименования учебных
	дисциплины	изучения	дисциплин
	(модуля), практики		(модулей), практик

			на которые	для которых
			опирается	содержание данной
			содержание данной	дисциплины
			дисциплины	(модуля)
			(модуля)	выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.03	Геокультурное	1	-	-
	пространство			
	Арктики			

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.04 Якутский язык в профессиональной деятельности Трудоемкость 2 з.е.

### 1.1.Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Совершенствование коммуникативных способностей бакалавров-нефилологов на специальном якутском языке в процессе межкультурного взаимодействия. Данный курс способствует профессиональному становлению специалиста с помощью расширения его знаний о специальном якутском языке и развития практических навыков общения, связанных с выполнением конкретных речевых задач в будущей профессиональной деятельности студента. Курс также способствует формированию способности студента воспринимать общество в его межкультурном разнообразии.

### Краткое содержание дисциплины:

Якутская литературная норма. Культура якутской речи. Функциональные стили якутского языка. Основные понятия и термины в сфере профессиональной деятельности, их перевод и аналогия на якутском языке. Устная и письменная речь якутского языка. Практическая работа с разными видами и типами текста на якутском языке.

## 1.2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценоч ные средств а
Межкультурно е взаимодействи е	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социальноисторическом, этническом и философском контекстах	УК-5.6. Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределени я человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	Знать: - основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении; Уметь: - выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума; Владеть (методиками): - навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому	Тест Письме нная работа

	наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	
--	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование	Семе	Индексы	И Н	аименования	учебных
	дисциплины (модуля),	стр	дисциплин			
	практики	изуче		(модул	іей), практик	
		ния	на кото опирає содержани дисцип	ется е данно лины	для ко содержані дисциплин выступае	ие данной ны (модуля)
Б1.В.ДВ.03.04	Якутский язык в	1				
	профессиональной					
	деятельности					

1.4. Язык преподавания: якутский, русский

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.05 Коммуникативный курс якутского языка Трудоемкость 2 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

**Целью освоения учебной дисциплины** является развитие у обучающихся навыков устного и письменного общения на якутском языке.

**Краткое содержание** дисциплины: Якутский язык как один из тюркских языков. Современное состояние якутского языка. Якутский язык – государственный язык Республики Саха (Якутия). Разговорные средства якутского языка. Речевой этикет. Особенности фонетической системы якутского языка. Якутская орфография. Лексическая система якутского языка. Литературная норма, культура речи.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

плиптруствин	трезультатами освоения	ооразовательной	программы	1
Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
категории	результаты освоения	достижения	результаты	средства
(группы)	программы (код и	компетенций	обучения по	
компетенций	содержание		дисциплине	
	компетенции)			
Межкультурно	УК-5	УК-5.6.	Знает	Письменная
e	Способен воспринимать	Проявляет	-основы	работа
взаимодействие	межкультурное	толерантное	толерантного	Устная
	разнообразие	отношение в	взаимодействия в	работа
	общества в	многообразию	межкультурном	Тесты
	социальноисторическом,	культурных	общении	
	этническом и	форм	Умеет	
	философском	самоопределени	-выявлять р	
	контекстах	я человека,	аксиологических	
		К	оснований в	
		историческому	культурном опыте	
		наследию,	индивида и	
		культурным и	социума, -	
		религиозным	Владеет навык	
		традициям	толерантного	
		народов и	отношения	
		социальных	многообразию	
		групп	культурных ф	
			самоопределения	
			человека,	
			историческому	
			наследию,	
			культурным и	
			религиозны	
			м традициям	
			народов и	
			социальных групп	
				-

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование	Семе стр	Индексы и наименования учебных	
	дисциплины	изучения	дисциплин	
	(модуля), практики		(модулей	í), практик
			на которые	для которых
			опирается	содержание данной
			содержание данной	дисциплины
			дисциплины	(модуля)
			(модуля)	выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.05	Коммуникативный	1		
	курс якутского			
	языка			

1.4. Язык преподавания: русский, якутский

## к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.06 Разговорный якутский язык Трудоемкость 2 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Дать представление об основных способах сочетаемости лексических единиц и основных словообразующих моделях, основных синтаксических конструкциях; научить студентов владеть элементарными умениями и навыками речевой деятельности в сфере бытового и профессионального общения; предоставить базовую терминологию по специальности.

Краткое содержание дисциплины: Звуковая система якутского языка. О лексике якутского языка. Заимствованные слова. Фонетическая особенность якутского языка. Правила фонетической особенности якутского языка. Ознакомление со своим окружением. ЭБЭРДЭ. Поздравление. ЭлбЭХ, аБыйах? Много, мало чего? ХайдаБый? Какой? Множественное число имени существительного. Имя прилагательное. Мое хобби, мои увлечения. Числительные. Количественные числительные. Биография. Речевые модели. Якутия. Столица город Якутск. Достопримечательности Якутии. Улусы. История. Деятели литературы и искусства Якутии. Основоположники якутской письменности, литературы. Писатели, деятели искусства. Биография. Произведения. Времена года. Виды работ. Личные местоимения, Имя притяжательное. Любимое время года. Праздники. Виды работ. Стихи о временах года. Мой университет. Моя группа. Числительные. Порядковое числительное. Города, страны. Названия столиц, достопримечательности городов, стран. Исторические памятники городов, стран. Местоимения. Дательный падеж. Погода. Наречия времени. Часы. Времена. Купля-продажа, цены. Денежные обозначения. Глаголы. Речевые модели. Моя специальность. Термины.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

	esymbiaianin oeboeni	ія образовательной пр	_	-
Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
категории	результаты	достижения	результаты	средства
(группы)	освоения	компетенций	обучения по	
компетенций	программы (код и		дисциплине	
	содержание			
	компетенции)			
Межкультурное	УК-5 Способен	УК-5.6 Проявляет	Знать: основы	
взаимодействие	воспринимать	толерантное	толерантного	
	межкультурное	отношение к	взаимодействия	
	разнообразие	многообразию	В	
	общества в	культурных форм	межкультурном	Устный
	социально-	самоопределения	общении	опрос и
	историческом,	человека, к	Уметь: выявлять	письменное
	этническом и	историческому	роль	задание
	философском	наследию,	аксиологических	
	контекстах	культурным и	оснований в	
		религиозным	культурном	
		традициям народов и	опыте индивида	
		социальных групп	и социума	
		основные этапы и	Владеть	
		события	навыками	
		отечественной и	толерантного	
		мировой истории в	отношения к	
		их взаимосвязи.	многообразию	
			культурных	

	форм	
	самоопределения	
	человека, к	
	историческому	
	наследию,	
	культурным и	
	религиозным	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины	Семе стр		ния учебных дисциплин і́), практик
	(модуля), практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.06	Разговорный якутский язык	1		

1.4. Язык преподавания: русский/ якутский

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.07 Культура и традиции народов Северо-Востока РФ Трудоемкость 2 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: представить в целостном виде историю формирования и современное состояние культуры народов северо-востока РФ.

Краткое содержание дисциплины: Условия развития традиционной культуры народов северовостока РФ. Материальная культура народов северо-востока РФ. Духовная культура народов северо-востока РФ. Современное состояние традиционной культуры народов северо-востока РФ

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
категории	результаты	достижения	результаты	средства
(группы)	освоения	компетенций	обучения по	
компетенций	программы (код и		дисциплине	
	содержание			
	компетенции)			
Межкультурное	УК-5. Способен	Проявляет разумное	Знать:	реферат,
взаимодействия	анализировать и	и уважительное	многообразие	коллоквиум
	учитывать	отношение к	культурных форм,	зачет
	разнообразие	многообразию	историческое	
	культур в	культурных форм	наследие,	
	процессе	самоопределения	культурные и	
	межкультурного	человека, к	религиозные	
	взаимодействия	историческому	традиции народов	
		наследию,	и социальных	
		культурным и	групп;	
		религиозным	Уметь: выявлять	
		традициям народов	роль	
		и социальных групп	аксиологических	
			оснований в	
			культурном опыте	
			индивида и	
			социума;	
			Владеть навыками	
			толерантного	
			отношения к	
			многообразию	
			культурных форм	
			самоопределения	
			человека, к	
			историческому	
			наследию,	
			культурным и	
			религиозным	
			традициям	
			народов и	
			социальных групп	

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семе стр		ния учебных дисциплин і́), практик
	(модуля), практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.0 7	Культура и традиция народов Северо-Востока РФ	1		

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.08 Культурные индустрии Севера Трудоемкость 2 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

**Цель освоения:** формирование у студентов навыков проектирования в сфере культурных и креативных индустрий с учетом специфики региона; овладение базовыми принципами и приемами работы по внедрению инновационных социокультурных проектов; введение в круг государственно-правовых, организационных проблем, связанных с сохранением и освоением художественно-культурного, культурно-исторического и природного наследия, необходимых в будущей профессиональной деятельности.

**Краткое содержание** дисциплины: Культурные индустрии - сектор творческих индустрий, связанных с производством, реализацией и распространением культурной продукции, изготовленной высокотехнологичным способом для массового потребления. Появление культурных индустрий становится возможным, когда общество начинает искать новые смыслы в профессиональной самореализации, приступает к решению новых вызовов современности, для которых необходимо формирование иных качеств и компетенций.

Потенциал креативных индустрий направлен на наращивание человеческого капитала, что влечет за собой рост производства, повышение инвестиционной привлекательности региона и другие позитивные социальные изменения. Согласно государственной политике в области культуры с 90-х гг XX века в республике активно развивается негосударственный сектор культурных индустрий, который на сегодняшний день представляет полный перечень возможных индустрий в области культуры.

Базовая структура культурных индустрий состоит из четырех кругов: сердцевина индустрии искусств (литература, музыка, исполнительские виды искусства и изобразительные искусства), далее следуют индустрии базовых отраслей культуры (кино, музеи, галереи, библиотеки, фотография), еще шире распространяются собственно массовые культурные индустрии (культурное наследие, издание и печать, звукозапись, телевидение и радио, видео-и компьютерные игры), завершают классификацию индустрии периферийных отраслей или иные творческие индустрии (реклама, архитектура, дизайн, мода).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименован	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
ие	результаты освоения	достижения	результаты обучения по	средства
категории	программы	компетенций	дисциплине	
(группы)	(код и содержание			
компетенци	компетенции)			
й				

Межкультур	УК-5- способен	5.6. Проявляет	Знать	Тезаурс
ное	воспринимать	разумное и	- основные этапы	(терминол
взаимодейст	межкультурное	уважительное	и события	огический
вие	разнообразие общества	отношение к	отечественной и	словарь);
	В	многообразию	мировой истории в их	Конспект
	социальноисторическом,	культурных	взаимосвязи -	первоисто
	этническом и	форм	этнические,	чников;
	философском	самоопределен	культурные,	Устный
	контекстах	ия человека, к	религиозные и	доклад;
		историческому	социальнополитические	Разработка
		наследию,	особенности	И
		культурным и	российского общества	реализация
		религиозным	и современного мира	проекта;
		традициям	- важнейшие	Участие в
		народов и	идеологические и	мероприят
		социальных	ценностные системы,	оп хки
		групп	сформировавшиеся в	проблемам
			ходе исторического и	Арктики и
			политического	Севера;
			развития - основы	Участие в
			толерантного	НПК и
			взаимодействия в	грантовых
			межкультурном	конкурсах;
			общении многообразие	Реферат;
			культурных форм,	Зачетные
			историческое наследие,	вопросы.
			культурные и	
			религиозные традиции народов и социальных	
			групп	
			Уметь	
			- определять	
			общее и особенное в	
			историческом развитии	
			России и мировом	
			историческом процессе	
			- использовать	
			исторические,	
			общенаучные и	
			философские знания в	
			решении	
			профессиональных	
			задач	
			- выявлять роль	
			аксиологических	
			оснований в	
			культурном опыте	
			индивида и социума -	
			отстаивать	
			гражданскую позицию	
			при решении	
			социальных и	I

политических проблем
Владеть
- приемами
поиска и анализа
источников и
информации в
социально-
историческом,
этическом и
философском
дискурсах
- навыками
научного анализа
социально значимых
проблем и явлений -
навыками
сознательного выбора
ценностных ориентиров
и гражданской позиции
- навыками
толерантного
отношения к
многообразию
культурных форм
самоопределения
человека, к
историческому
наследию, культурным
и религиозным
традициям народов и
социальных групп.

1.3. Место дисциплины в структуре ООП

Код	Код Название		Содержательно-логические связи Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик		
дисциплин ы	дисциплины	1	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой	
Б1.В.ДВ.03.08	Культурные индустрии Севера	1	-	_	

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.09 Арктическое кино Трудоемкость 2 з.е.

### 1.1.Цель освоения и краткое содержание дисциплины

**Цель:** ознакомить студентов с особенностями истории и культуры народов Арктики через визуализацию в фильмах, базовыми навыками анализа и интерпретации кинотекста; развить языковую и лингвокультурнуюкомпетентнось студентов на основе просмотра, обсуждения и анализа фильмов.

**Краткое содержание** дисциплины: история кино, кинотекст, киноязык, методы анализа и интерпретации языка фильма, анализ работы оператора, анализ дополнительных элементов (звук, специальные эффектов).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

	п результатами освоения			
Наименование	Планируемые	_	Планируемые результа	
категории	результаты освоения	компетенций	обучения по	средства
(группы)	программы		дисциплине	
компетенций	(код и содержание			
	компетенции)			
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		2	n
• • •	УК-5 Способен	5.5. Проявляет	Знает методы пои	Эссе
взаимодействие	1	разумное и	видео/киноматериалов,	
	межкультурное	уважительное	отражающих	
	разнообразие	отношение к	особенности	
	общества в	многообразию	культуры народов	
	социальноисторическом,	культурных	Севера, анализа	
	этическом и	форм	И	
	философском	самоопределения	интерпретации	
	контекстах	человека, к	кинотекста,	
		историческому	основные	
		наследию,	термины семиотики	
		культурным и	кино Умеет	
		религиозным	анализировать и	
		традициям	интерпретировать	
		народов и	историю и культуру	
		социальных	народов Севера через	
		групп 5.6.	визуализацию в	
		Проявляет	фильме; Владеет	
		толерантное	навыками различать	
		отношение к	региональные	
		многообразию	особенности культуры	
		культурных	народов Севера в	
		форм	фильмах.	
		самоопределения		
		человека, к		
		историческому		
		наследию,		
		культурным и		
		религиозным		

	традициям народов и	
	социальных	
	групп	

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля),	Семес	Индексы и наименова (модулей), практик	ния учебных дисциплин
	практики	изучен ия	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ	Арктическое кино	По РУП	Б1.О.01 Философия Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)	-

### к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.10 Семиотика культуры Трудоемкость 2 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель курса – познакомить студентов со знаковыми системами разной природы, символами и кодами культуры.

### Краткое содержание дисциплины:

В курсе излагаются основы семиотики, особенностей процесса семиозиса; дается обзор современного развития семиотических идей. Материал курса включает анализ различных сфер семиотики, в том числе невербальной семиотики, семиотики культуры и искусства, семиотики пространства, текста и коммуникативных систем.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
категории	результаты	достижения	результаты обучения	средства
(группы)	освоения	компетенций	по дисциплине	
компетенций	программы (код и			
	содержание			
	компетенции)			

Межкультурн	УК-5	УК-5.2 Осознает	Знать: – основы	Конспект.
oe	Способен	историчность и		Устный опрос
взаимодейств	воспринимать	контекстуальнос	взаимодействия в	(выступления
ие	межкультурное	ть социальных	межкультурном	на семинарах)
ne ne	разнообразие	феноменов,	общении –	Защита
	общества в	явлений и	многообразие	индивидуально
	социальноисторическо	процессов	культурных форм,	го
	-	УК-5.5	историческое	
	M,		*	исследования.
	этическом и	Проявляет	наследие, культурные	Защита
	философском	разумное и	и религиозные	группового
	контекстах	уважительное	традиции народов и	исследования.
		отношение	социальных групп	Вопросы
		многообразию	Уметь:	зачета.
		культурных	– использовать	
		форм	исторические,	
		самоопределени	общенаучные и	
		Я	философские знания в	
		человека,	решении	
		историческому	профессиональных	
		наследию,	задач	
		культурным	– выявлять роль	
		религиозным	аксиологических	
		традициям	оснований в	
		народов и	культурном опыте	
		социальн	индивида и социума	
		ых групп		
			Владеть:	
		УК-5.6	<ul><li>приемами</li></ul>	
		Проявляет	поиска и анализа	
		толерантное	источников и	
		отношение	информации в	
		многообразию	социальноисторическо	
		культурных	м,	
		форм		
		самоопределени		
		Я		
		человека,		
		историческому		
		наследию,		
		культурным		
		религиозным		
		Рединиозным		

	традициям		этническом и	
	народов	И	философском	
	социальных		дискурсах	
	групп		– навыками научного	
	1 7		анализа социально	
			значимых проблем и	
			явлений – навыками	
			толерантного	
			отношения к	
			многообразию	
			культурных форм	
			самоопределения	
			человека, к	
			историческому	
			наследию,	
			культурным и	
			религиозным	
			традициям народов и	
			социальных групп	

## 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семест р изучен	дисциплин	менования учебных й), практик
		ия	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.10	Семиотика культуры	1	Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)	Б1.О.01 Философия

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.12 Психология межкультурного общения Трудоемкость 2 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов представления о современных формах межкультурного общения, социально-психологических механизмах взаимодействия представителей разных культур. Задачи курса:

- ознакомление студентов с историей и современными достижениями в области психологии общения и этнопсихологии, теориями ведущих научных школ;
- формирование научного мировоззрения студентов на основе междисциплинарного подхода, знакомства с концепциями смежных дисциплин (социальной и этнической психологии, этнологии, лингвистики, социологии);
- обучение студентов основным методам (исследовательским и методам воздействия), позволяющим диагностировать, прогнозировать и подвергать коррекции межэтнические отношения и межэтнические конфликты;
- выработка у студентов профессионального отношения к проблемам межкультурного общения, происходящим в мультикультурном российском обществе, формирования у них умения применять психологический инструментарий к объектам этнопсихологических исследований;
- уменьшение у студентов предубеждений и негативных стереотипов, формирование толерантности к представителям других культур и народов.

#### Краткое содержание дисциплины:

Модуль 1 Введение в психологию межкультурного общения
Тема 1. Межкультурное общение как междисциплинарный объект исследования
Тема 2. История и современные подходы в изучении межкультурного общения
Тема 3 .Методы и направления исследований межкультурного общения
Модуль 2 Типология культур и формы межкультурное общения
Тема 4. Типология этнических культур по Хофстеде и Холлу
Тема 5. Характеристика межкультурного общения
Тема 6. Межкультурное общение и аккультурация
Модуль 3 Межкультурное общение и межэтнические конфликты
Тема 7. Этнические стереотипы и предрассудки
Тема 8. Этноцентризм и проблема национализма
Тема 9. Межэтнические конфликты и межэтническая толерантность

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование	Планируемые результаты	Индикаторы	Планируемые	Оценочны
категории	освоения	достижения	результаты обучения	е средства
(группы)	программы (код и	компетенций	по дисциплине	
компетенций	содержание компетенции)			

Межкультурно	УК-5. Способен	УК-5.5.	Знать:	Тестовый
e	воспринимать	Проявляет	- основн	контроль,
взаимодействи	межкультурное	разумное	толерантного	доклады и
e	разнообразие	уважительное	взаимодействия в	выступлен
	общества	И	межкультурном	ия на
	социальноисторическом,	отношение	общении;	семинарах
	этическом философском	многообразию	- многообразие	, отчет по
	контекстах	культурных форм	культурных форм,	лаборатор
	В	самоопределения	историческое	ным
	и	человека,	наследие, культурные	практикум
		историческому	и религиозные	ам,
		наследию,	традиции народов и	программа
		культурным и	социальных групп.	тренинга
		религиозным	Уметь:	
		традициям	- выявлять	
		народов и	роль	
		социальных	аксиологических	
		групп УК-5.6.	оснований в	
		Проявляет	культурном опыте	
		толерантное	индивида и социума;	
		отношение к	Владеть:	
		многообразию	- навыками	
		культурных форм	сознательного выбора	
		самоопределения	ценностных	
		человека, к	ориентиров и	
		историческому	гражданской	
		наследию,	позиции;	
		культурным и	- навыками	
		религиозным	толерантного	
		традициям	отношения	
		народов и	многообразию	
		социальных	культурных форм	
		групп.	самоопределения	
			человека,	
			историческому	
			наследию,	
			культурным і	
			религиозным	
			традициям народов и	
			социальных групп.	

## 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименования учебных	
	дисциплины	стр	дисциплин	
	(модуля), практики	изуче	(модулей	í), практик
		ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.В.ДВ.03.12	Психология	1	-	-
	межкультурного			
	оощения			

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.13 Русская литература и художественная культура Трудоемкость 2 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получить представление о характере художественно-смыслового пространства отечественной словесности, внутренних закономерностях развития искусства слова в России и мире.

Краткое содержание дисциплины: Место и значение русской литературы. Понятие «мировая культура». Древняя русская литература как явление культуры средневекового типа. Тематический состав, стили и жанры древнерусской литературы на разных этапах ее исторического развития. Литература Древней Руси и христианство. Иконная живопись и ее значение для развития искусства Древней Руси. Соотношение и взаимодействие книжной и устной словесности в древнерусской культуре. Выдающиеся книжники и писатели Древней Руси. Памятники древнерусской словесности, их поэтика, история изучения.

XVIII— первая четверть XIX в. как период становления новой русской литературы. Возникновение литературных направлений, их эволюция, взаимодействие и смена как структурирующее начало историко-литературного процесса Новой России. Традиционное жанровое мышление и возрастание индивидуально-личностного начала в словесном творчестве. Своеобразие русского классицизма, сентиментализма, предромантизма и романтизма на фоне соответствующих явлений европейских литератур. Роль выдающихся писателей в движении отечественной литературы к обретению национальной самобытности.

Интегрирующее и прогностическое значение творчества А.С. Пушкина в русском историколитературном процессе. Понятие классического искусства применительно к истории русской литературы. Творчество великих писателей XIX века в контексте мировой литературы и литературной жизни России. Формы самоорганизации литературной жизни (литературные кружки, салоны, общества, альманахи, журналы). Становление и развитие эстетики русского реализма. Многообразие и эволюционная динамика жанрово-стилевых форм эпоса, лирики и драмы XIX столетия. Типология и индивидуально-творческая уникальность произведений русской литературной классики. Роль завоеваний модернистов в истории литературы и искусства России; эстетическое размежевание модернистов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
категории	результаты	достижения	результаты	средства
(группы)	освоения	компетенций	обучения по	
компетенций	программы (код и		дисциплине	
	содержание			
	компетенции)			

Межкультурное	УК-5	5.5. Проявляет	Знать -важнейшие	Тест
взаимодействие	Способен воспринимать	разумное и	идеологические и	1001
взанмоденетыне	межкультурное	уважительное	ценностные	
	разнообразие общества	отношение к	системы,	
	В	многообразию	сформировавшиеся	
	социальноисторическом,	культурных форм	в ходе	
	этическом и	самоопределения	исторического и	
	философском	человека, к	политического	
	контекстах	историческому	развития	
	Rolliekelux	наследию,	Уметь	
		культурным и	- выявлять роль	
		религиозным	аксиологических	
		традициям	оснований в	
		народов и	культурном опыте	
		социальных	индивида и	
		групп	социума Владеть -	
		5.6. Проявляет	навыками	
		толерантное	толерантного	
		отношение к	отношения к	
		многообразию	многообразию	
		культурных форм	культурных форм	
		самоопределения	самоопределения	
		человека, к	человека, к	
		историческому	историческому	
		наследию,	наследию,	
		культурным и	культурным и	
		религиозным	религиозным	
		традициям	традициям народов	
		народов и	и социальных	
		социальных	групп	
		групп	1 2	
		1.		
į.	<u>.</u>	!	l	ı İ

## 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование	Семе стр	Индексы и наименования учебных	
	дисциплины	изучения	дисциплин	
	(модуля), практики		(модулей	я́), практик
			на которые	для которых
			опирается	содержание данной
			содержание данной	дисциплины
			дисциплины	(модуля) выступает
			(модуля)	опорой
Б1.В.ДВ.03.13	Русская литература и	1	-	-
	художественная			
	культура			

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.14 Патриотическая литература России Трудоемкость 2 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирования важнейших патриотических представлений о литературе России, его разнообразных тенденций и направлений. Определяющим стрежнем курса является рассмотрение литературного процесса в его динамике и подход к литературным явлениям с точки зрения историзма и патриотизма.

Краткое содержание дисциплины: курс представляет панорамный обзор важнейшего явления отечественной культуры – русской литературы XIX-XXI веков – с анализом ключевых моментов ее патриотизма. Содержание лекций снабжено разнообразным справочно-вспомогательным и эвристическим материалом, достаточным для усвоения непростого историко-литературного курса. Предлагаемый курс - ориентир, последовательно освещающий патриотическое начало русской литературы.

1.2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

планирусывыни	ocsystematamin occoolina	oopasobaresibiion iipe	pammbi	
Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	навык сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию		

1.3. Место дисциплины в структуре ООП

1000	inequilibrib b crpykry	PC 0 011		
Индекс	Наименование	Семестр	Индексы и наименования учебных	
	дисциплины	изучен	дисциплин	
	(модуля), практики	ия	(модулей	і́), практик
			на которые	для которых
			опирается	содержание данной
			содержание данной	дисциплины
			дисциплины	(модуля)
			(модуля)	выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.14	Патриотическая	1	-	-
	литература России			

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.15 Основы экологии и охраны природы Арктики Трудоемкость 2 з.е.

#### 1.1.Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью курса является теоретическое и практическое изучение проблем основ экологии и охраны природы Арктики, в том числе, анализ опасных и вредных факторов антропогенной деятельности, основные составляющие здорового образа жизни, мероприятия по охране и защите окружающей среды.

Краткое содержание дисциплины: История развития экологии. Закон «Об окружающей среде» РФ и РС(Я). Редкие животные мира, России и Арктики, заповедники и сеть ООПТ в мире.

Охрана природы в Арктике. Экологические проблемы Арктики. Человек в условиях Арктики. Здоровье и здоровый образ жизни. Устойчивое развитие Арктики.

1.2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

п <u>ланируемыми резу</u>	ультатами освоения	ооразовательной про	граммы	
Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
категории	результаты	достижения	результаты	средства
(группы)		компетенций	обучения по	_
компетенций	программы (код и		дисциплине	
	содержание			
	компетенции)			
Безопасность	УК-8 Способен	УК-8.1.	Знать:	Практические
жизнедеятельности	создавать и	Устанавливает	- таксономию	работы, эссе,
	поддерживать в	степень влияния	опасности	рефераты,
	повседневной жизни	природной среды на	(природные,	контрольные
		безопасную	антропогенные,	работы
	профессиональной	жизнедеятельность	экологические)	1
	деятельности	людей, значении	,	
	безопасные условия	экологической	Уметь:	
	жизнедеятельности	культуры,	- планировать	
	для сохранения	образования и	мероприятия по	
	природной среды,	просвещения в	обеспечению	
	обеспечения	современном	безопасных условий	
	устойчивого	обществе, уметь	жизнедеятельности,	
	развития общества, в	анализировать и	в том числе	
	том числе	идентифицировать	предотвращению	
	при возникновении	опасные и вредные	чрезвычайных	
	чрезвычайных	факторы в среде	ситуаций;	
	ситуаций и военных	обитания УК-8.2.		
	конфликтов	Идентифицирует	Владеть:	
		опасные и вредные	навыками	
		факторы в рамках	организации	
		осуществляемой	мероприятий по	
		деятельности УК-8.4.	предупреждению	
		Предлагает	негативных	
		мероприятия	факторов при	
		обеспечения безо	различных	
		пасных условий	чрезвычайных	
		жизнедеятельности,	ситуациях	
		предотвращения		

	чрезвычайных ситуаций, в том числе и социального характера.
--	--

1.3.Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.15	Основы экологии и охраны природы Арктики	1	-	-

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.16 Экология науки Трудоемкость 2 з.е.

#### 1.1.Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: понимание законов формирования окружающей среды, места в этой среде человека и человечества; изменений в природной среде при воздействии человеческой деятельности; оценивать и прогнозировать на качественном уровне последствия антропогенного воздействия на природную среду Якутии, использовать в практической деятельности полученные знания для предотвращения негативных экологических процессов.

Краткое содержание дисциплины: экологическая ситуация на территории РС (Я); экологическая обстановка; природные предпосылки; антропогенные и техногенные факторы, воздействующие на природные системы; особо охраняемые природные территории; экологические проблемы использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве; экологические проблемы использования земельных ресурсов в промышленности; состояние водных ресурсов в Якутии; проблема и практика экологического нормирования на Севере; охрана, использование и восстановление ресурсов экосистем Якутии.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочн ые
категории	результаты	достижения	результаты	средства
(группы)	освоения	компетенций	обучения по	
компетенций	программы (код и		дисциплине	
	содержание			
	компетенции)			

Безопасность	УК-8. Способен	УК -8.1.	Знать:	Тест,
жизнедеятельности	создавать и	Устанавливает	законодательную	доклад и
	поддерживать в	степень влияния	базу безопасности	сообщение
	повседневной жизни	природной среды	жизнедеятельности,	
	ИВ	на безопасную	экологической	
	профессиональной	жизнедеятельность	безопасности и	
	деятельности	людей, значении	природоохранной	
	безопасные условия	экологической	деятельности.	
	жизнедеятельности	культуры,	Российской	
	для сохранения	образования и	Федерации; -	
	природной среды,		правила техники	
	обеспечения	современном	безопасности при	
	устойчивого развития		работе в своей	
	общества, в том	I =	области; Уметь: -	
	числе при	1 1	снижать	
	возникновении	опасные и вредные	воздействие	
	чрезвычайных		вредных и опасных	
	ситуаций и военных		факторов на	
	конфликтов		рабочем месте в	
		-	своей области, в том	
		1 1	числе с	
		_	применением	
			индивидуальных и	
			коллективных	
			средств защиты; -	
		, t	оценивать степень	
		1 ′	экологической	
		связанные с	опасности и	
			классифицировать	
			виды	
			антропогенной	
		1	опасности на	
			природную среду	
			обитания. Владеть:	
			навыками	
			организации и	
			дифференцировани	
			я мероприятий по	
			предупреждению негативных	
			факторов при различных	
			различных чрезвычайных	
			-	
			ситуациях	

## 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование	Семестр	Индексы и наименования учебных
	дисциплины (модуля),	изуче	дисциплин (модулей), практик

	практики	ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.16	Экология Якутии	1	-	-

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.17 Общая и промышленная экология Севера Трудоемкость 2 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование экологического мировоззрения будущих специалистов, которое позволит им анализировать и оценивать собственную производственную деятельность в отношении к окружающей природной среде и принимать экологически обоснованные решения, иметь представление об инженерных подходах в области охраны ОС и рационального природопользования, и последствиях антропогенного воздействия на ОС.

Краткое содержание дисциплины: экология, промышленная экология и окружающая среда, анализ экологически чистых производств.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

пантруствит ре	Symbiaiamin ochociina	oopusobarenbiion ii	рограммы	1
Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
категории	результаты	достижения	результаты обучения по	средства
(группы)	освоения	компетенций	дисциплине	
компетенций	программы (код и			
	содержание			
	компетенции)			
Безопасность	УК-8 - Способен	8.1.	Знать:	Тесты,
жизнедеятельно	создавать и	Устанавливает	- законодательную	доклад,
сти	поддерживать в	степень влияния	базу безопасности	реферат
	повседневной	природной	жизнедеятельности,	
	жизни и в	среды на	экологической	
	профессиональной	безопасную	безопасности и	
	деятельности	жизнедеятельно	природоохранной	
	безопасные условия	сть людей,	деятельности.	
	жизнедеятельности	значении	Российской	
	для сохранения	экологической	Федерации;	
	природной среды,	культуры,	- таксономию	
	обеспечения	образования и	опасности	
	устойчивого	просвещения в		
	развития общества,	современном	Уметь:	
	в том числе при	обществе, уметь	- планировать и	
	возникновении	анализировать и	реализовывать	
	чрезвычайных	идентифицировать	мероприятия по	
	ситуаций и военных	опасные и	обеспечению	
	конфликтов	вредные факторы	безопасных условий	
		в среде обитания	жизнедеятельности,	
		8.2	в том числе по	
		Идентифицирует	предотвращению	
		опасные	чрезвычайных	
		И	ситуаций;	
		вредные	- оценивать	
		факторы в	степень экологической	
		рамках	опасности и	
		осуществляемо й	классифицировать виды	
		деятельности	антропогенной	

		8.4 Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельно сти, предотвращения чрезвычайных ситуаций, в том числе и социального характера	опасности на природную среду обитания Владеть: - навыками организации и дифференцирования мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях	
--	--	--	--	--

## 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
	(модуля), практики	, and the second	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.17	Общая и промышленная экология Севера	1	-	-

# к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.18 Экологическая безопасность территорий циркумполярного мира

Трудоемкость 2 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины:

Экологическая безопасность территории циркумполярного мира.

- является ознакомление студентов с основами обеспечения защищенности жизненно важных интересов человека, общества, природы от реальных и потенциальных угроз, создаваемых антропогенными или естественными воздействиями на окружающую среду;
- теоретическими ознакомить студентов основами безопасности жизнедеятельности (понятием опасных И безопасных условий деятельности, классификацией и количественной оценкой опасностей, принципами, методами и средствами обеспечения безопасных условий деятельности) И особенностями дифференцированного подхода К безопасности (специфика безопасности производственных условиях, чрезвычайных ситуациях, в условиях окружающей природной среды, испытывающей техногенное давление).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

interest py construction per	JUIDIUIU	и образовательног	программы	
Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
категории	результаты	достижения	результаты	средства
(группы)	освоения	компетенций	обучения по	
компетенций	программы (код и		дисциплине	
	содержание			
	компетенции)			
Безопасность	УК-8 Способен	УК-8.1	Знать:	Тест,
жизнедеятельност	исоздавать и	Устанавливает	- законодательную	доклад и
	поддерживать в	степень влияния	базу безопасности	сообщение
	повседневной	природной среды	жизнедеятельности	
	жизни	на безопасную	, экологической	
	и в	жизнедеятельность	безопасности и	
	профессиональной	людей, значении	природоохранной	
	деятельности	экологической	деятельности.	
	безопасные	культуры,	Российской	
	условия	образования и	Федерации; -	
	жизнедеятельности	просвещения в	правила техники	
	для сохранения	современном	безопасности при	
	природной среды,	обществе, уметь	работе в своей	
	обеспечения	анализировать и	области; Уметь: -	
	устойчивого	идентифицировать	снижать	
	развития	опасные и вредные	воздействие	
	общества, в том	факторы в среде	вредных и опасных	
	числе при	обитания; УК-8.2	факторов на	

возникновении	Идентифицирует	рабочем месте в	
чрезвычайных	опасные и вредные	F	
ситуаций и	факторы в рамках	том числе с	
военных	осуществляемой	применением	
конфликтов	1 *	индивидуальных и	
жыңыштер	8.3	коллективных	
	Выявляет и	средств защиты; -	
	устраняет	планировать	
	проблемы,	мероприятия по	
	связанные с	обеспечению	
	нарушениями	безопасных	
	техники	условий	
	безопасности на	жизнедеятельности	
	рабочем месте. УК		
	- 8.5.	предотвращению	
	Разъясняет	чрезвычайных	
	правила поведения	ситуаций.	
	при	Владеть: Методами	
	возникновении	выявления и	
	чрезвычайных	устранения	
	ситуаций	нарушений	
	природного и	требований	
	техногенного	безопасности в	
	происхождения,	профессиональной	
	описывает	и повседневной	
	способы участия в	деятельности; -	
	восстановительны	навыками	
	х мероприятиях	организации	
		мероприятий по	
		предупреждению	
		негативных	
		факторов при	
		различных	
		чрезвычайных	
		ситуациях.	

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

1.5. MICCIO	дисциплины в структу	Pt 011011			
Индекс				ексы и наименования учебных исциплин (модулей), практик	
	практики		на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1.В.ДВ.03.18	Экологическая безопасность территории циркумполярного мира	1	-	-	

## к рабочей программе практики Б2.О.01 (У) Учебная (изыскательская) практика (геодезическая)

Трудоемкость 5 з.е.

#### 1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики

Цель освоения: Приобретение студентами навыков работы с геодезическими приборами. Закрепление теоретических знаний по методикам измерений и по видам и технологии съемочных работ. Умение выполнять обработку измерений для получения планово-картографического материала и решения инженерных геодезических задач для целей изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений.

Краткое содержание практики: Организация практики – общие указания, инструктаж по технике безопасности руководителем. Студенты работают по бригадам в 5-6 человек. Выполнение полевых работ – создание планового съемочного обоснования (теодолитный ход), создание высотного съемочного обоснования (нивелирный ход). Тахеометрическая съемка, нивелирование трассы, нивелирование строительной площадки, решение инженерных задач. Камеральная обработка полевых измерений.

Место проведения практики: Полигон СВФУ, на 16 км Покровского тракта, пригорода Якутска.

Способ проведения практики: Учебная практика геодезическая выполняется в виде полевой практики в летний период. Ежедневные выезды на специально заказанных автобусах с 9ч -17ч. на полевые геодезические работы, при завершении полевых работ, в аудитории КТФ СВФУ камеральные работы - обработка выполненных замеров, выполнение расчетного и графического материалов, составление отчета, защита отчета.

Форма проведения: непрерывно

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы						
Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные		
категории	результаты освоения	достижения	результаты обучения по	средства		
(группы)	программы (код и	компетенций дисциплине				
компетенций	содержание					
	компетенции)					
Теоретическая	ОПК-3. Способен	Описание основных	Знать:	Полевой		
профессиональная	принимать решения в	сведений об объектах и	роль геодезического	журнал		
подготовка	профессиональной	процессах	производства на	камеральные		
	сфере, используя	профессиональной	различных этапах	расчеты,		
	теоретические	деятельности	изысканий,	графический		
	основы и	посредством	строительства и	материал,		
	нормативную базу	использования	эксплуатации объектов.	отчет по		
	строительства,	профессиональной	Уметь:	бригадам,		
	строительной	терминологии	- производить измерения	защита отчета.		
	индустрии и		и расчеты на планах и			
	жилищно-		картах;			
	коммунального		- выбирать методику			
	хозяйства		съемочных работ на			
			основе требуемой			
			точности, технического			
			задания.			
			Владеть методиками:			
			-технологией			
			выполнения полевых			
			работ.			
Работа с	ОПК-4. Способен	Выявление основных	Знать:	Полевой		
документацией	использовать в	требований	- порядок, содержание,	журнал		
	профессиональной	нормативно-правовых и	точность полевых и	камеральные		
	деятельности	нормативно-	камеральных	расчеты,		

распорядительную и технических геодезических работ; графичес	
проектную документов, - методы измерений на материа	ал,
документацию, а предъявляемых к местности с отчет г	Ю
также нормативные выполнению использованием бригада	ım,
правовые акты в инженерных изысканий современных защита от	чета
области в строительстве геодезических приборов;	
строительства, Уметь:	
строительной - определять марку	
индустрии и прибора по точности, к	
жилищно- требуемым видам работ;	
коммунального - определять	
хозяйства содержание, технологию	
полевых работ согласно	
требуемой точности.	
Владеть	
практическими	
навыками: по	
подготовке	
геодезических приборов	
к полевым работам,	
выполнению поверок.	
Изыскания ОПК-5. Способен Определение состава Знать: Полево	ой
участвовать в работ по инженерным - виды съемочных работ журна	Л
инженерных изысканиям в и технологию их камераль	
изысканиях, соответствии с выполнения на расчет	
необходимых для поставленной задачей основании требований графичес	
строительства и Выбор способа технического задания и материа	ал,
реконструкции выполнения СП. отчет г	
объектов инженерно- Уметь: бригада	ìМ,
строительства и геодезических - производить защита от	гчета
жилищно- изысканий для вычислительную	
коммунального строительства обработку полевых	
хозяйства Выполнение базовых геодезических работ,	
измерений при выполнять оценку	
инженерно- точности полевых работ;	
геодезических - выполнять в	
изысканиях для требуемой точности	
строительства планы, профили,	
Выполнение требуемых картограммы.	
расчетов для обработки Владеть	
результатов практическими	
инженерных изысканий навыками производства	
Оформление и измерений	
представление геодезическими	
результатов приборами.	

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

	<u> </u>	P P	obatement inporpainmen	
Индекс	Наименование дисциплины	Семес	Индексы и наименования учебных дисциплином (модулей), практик	
	(модуля), практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
E2.O.01(Y)	Учебная (изыскательская) практика (геодезическая)	2	Б1.О.13 Высшая математика Б1.О.14 Физика Б1.О.20.01 Инженерная геодезия	Б1.О.26. Основы организации строительного производства.

## к рабочей программе практики Б2.О.02(У) Учебная (ознакомительная) практика

Трудоемкость <u>3</u> з.е.

#### 1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

**Цель освоения:** является ознакомление с организацией строительного производства, задачами, функционированием и техническим оснащением заводов стройиндустрии; изучение организационной структуры производственного объекта по профилю специальности направления, его техническим оснащением, спецификой выполняемых работ, технологическими процессами, входящими в производственный цикл; получение профессиональных навыков.

**Краткое содержание практики:** Ознакомление с организациями строительной отрасли, задачами, функционированием и техническим оснащением заводов стройиндустрии; изучения организационной структуры производственного объекта по профилю деятельности, его техническим оснащением, спецификой выполняемых работ, технологическими процессами, входящими в производственный цикл.

Место проведения практики: СВФУ, производственные предприятия г. Якутска и республики по профилю деятельности.

Способ проведения практики: стационарная/ выездная.

Форма проведения практики: непрерывно

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с

min p y com	amii pesymbraramii	освоения образ	овательной программы	
Наименова ние	Планируемые результаты	Индикаторы		Оценоч
категории	освоения	достижения	Планируемые результаты	ные
(группы)	программы (код	компетенций	обучения по дисциплине	средств
компетенц	и содержание	компетенции		a
ий	компетенции)			
Информац	ОПК-2.	Навык	Уметь:	Отчет+д
ионная	Способен	создания и	– правильно проводить	невник+
культура	понимать	оформление	сбор материала, его обработку	оценочн
	принципы	документов в	и оформление;	ый лист
	работы	текстовых	– находить причинно-	практик
	современных	редакторах.	следственные связи в	И
	информационны	Выбор	рассматриваемых явлениях и	
	х технологий и	информацион	делать обоснованные выводы;	
	использовать их	ных ресурсов	– работать с учебно-	
	для решения	для	методической литературой и	
	задач	составления	Интернет-ресурсами;	
	профессиональн	аналитическо	- выбирать релевантную и	
	ой деятельности	го обзора по	достоверную информацию о	
		тем или иным	заданном технологическом	
		видам	решении или способе	
		строительных	производства (применения)	
		материалов.	строительных материалов,	
			изделий и конструкций.	
	ПК-3.	Установление	Знает:	
	Способность	причинно-	– общие принципы	
	проводить	следственной	функционирования	
	оценку	связи	предприятий строительной	

	T	T T
технологических	видоизменени	отрасли по профилю
решений	я или синтеза	деятельности;
производства и	материалов в	– общие принципы
способов	процессе	расположения
применения	технологичес	производственных
строительных	ких операций.	предприятий по профилю
материалов,	Выбор	деятельности.
изделий и	актуальной	Умеет:
конструкций	научно-	- проводить сравнительный
	технической	анализ действующих
	информации	технологических операций и
	для решения	давать их сравнительную
	технологичес	характеристику
	ких задач.	
ПК-4.	Выбор метода	Знать:
Способность	испытаний	- Виды технического
организовывать	физико-	контроля: входной,
и проводить	механических	пооперационный и
испытания	И	приемочный, периодичность
строительных	эксплуатацио	контроля, наименования
материалов,	нных	контролируемых показателей
изделий и	характеристи	Уметь:
конструкций	К	- Выбор методик испытаний
	строительных	строительных материалов,
	материалов.	изделий и конструкций.

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

1.5. место дисциплины в структуре ОПОП						
			Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик			
Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семе стр изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой		
Б2.О.02(У)	Учебная (ознакомительная) практика	4	Б1.О.19 Информационные технологии Б1.О.23 Строительные материалы	Б2.О.03(П) Производственная (технологическая) практика		

## к рабочей\_программе практики Б2.О.03(П) Производственная технологическая практика

Трудоемкость  $\underline{6}$  з.е.

#### 1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

**Цель освоения:** закрепление и углубление теоретических знаний, а также приобретение студентами практических навыков и компетенций, опыта производственной работы по профилю деятельности.

**Краткое содержание практики:** участие в работе организации (предприятия); трудовая работа в коллективе организации по профилю деятельности; участие в технологическом процессе по профилю деятельности; получение базовых профессиональных навыков и компетенций.

Место проведения практики: СВФУ, производственные предприятия г. Якутска и республики по профилю деятельности.

Способ проведения практики: стационарная/ выездная.

Форма проведения практики: непрерывно

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	Индикаторы достижения	Планируемые результаты	Оценочные
категории	результаты	компетенций	обучения по дисциплине	средства
(группы)	освоения	,		1 7
компетенций	программы (код и			
,	содержание			
	компетенции)			
Безопасность	УК-8. Способен	- Идентификация угроз	Знать:	Отчет+дневн
жизнедеятельност	создавать и	(опасностей) природного	- классификацию опасных	ик+оценочн
И	поддерживать в	и техногенного	и вредных факторов,	ый лист
	повседневной	происхождения для	действующих на рабочем	практики
	жизни	жизнедеятельности	месте по профилю	1
	ИВ	человека	деятельности	
	профессиональной	- Выбор методов защиты	Уметь:	
	деятельности	человека от угроз	- планировать	
	безопасные условия	(опасностей) природного	мероприятия по	
	жизнедеятельности	и техногенного	обеспечению безопасных	
	для сохранения	характера	условий	
	природной среды,		жизнедеятельности на	
	обеспечения		производстве	
	устойчивого			
	развития			
	общества, в том			
	числе при			
	возникновении			
	чрезвычайных			
	ситуаций и военных			
	конфликтов			
Производственно-	ОПК-8. Способен	- Контроль результатов	Знать:	Отчет+дневн
технологическая	осуществлять и	осуществления этапов	Технологию производства	ик+оценочн
работа	контролировать	технологического	строительных материалов	ый лист
	технологические	процесса строительного	и изделий по профилю	практики
	процессы	производства и	деятельности, а также	
	строительного	строительной индустрии	известные и новые	
	производства и	- Контроль соблюдения	технологии в области	
	строительной	норм промышленной,	строительства и	
	индустрии с учётом	пожарной,	строительной индустрии	
	требований	экологической	Уметь:	
	производственной и	безопасности при	- Оценивать	
	экологической	осуществлении	эффективность	

			1	1
	безопасности,	технологического	использования	
	применяя известные	процесса	строительных и	
	и новые технологии		вспомогательных	
	в области		материалов и	
	строительства и		оборудования при	
	строительной		производстве	
	индустрии		строительных материалов,	
	• •		изделий и конструкций	
			- Контролировать	
			результаты осуществления	
			этапов технологического	
			процесса	
			- Обеспечивать условия,	
			необходимые для	
			осуществления	
			погрузочных работ с	
			использованием средств	
			-	
			механизации	
			- Анализировать рынок	
			предложений	
			производителей, оптовых	
			продавцов, оптовых баз и	
			посреднических	
			организаций,	
			предлагающих поставку	
			материально-технических	
			ресурсов по профилю	
			деятельности	
			- Контролировать	
			соблюдение работниками	
			требований охраны труда,	
			производственной и	
			трудовой дисциплины,	
			правил внутреннего	
			трудового распорядка	
			- Обеспечивать технически	
			правильную эксплуатацию	
			оборудования и основных	
			средств и выполнение	
			-	
			графиков их ремонта	
			Выпускник должен	
			владеть следующими	
			практическими	
			навыками (трудовые	
			действия):	
			- Контролировать	
			соблюдение требований	
			охраны труда при	
			осуществлении	
			технологического	
			процесса и требований	
			экологической	
			безопасности	
Выполнение и	ПК-2. Способен	- Выбор сырьевых	Знать:	Отчет+дневн
организационно-	проектировать	материалов	- Требования	ик+оценочн
техническое	рецептуру	(компонентов) в	государственных и	ый лист
сопровождение	Ladam Jbj	соответствии с	отраслевых стандартов,	практики
проектных работ	строительных	L COULDCICIDAN C	отраслевых стапдартов,	практики
просктиых расот	строительных		препларияеми не и	
	строительных материалов	техническим заданием	предъявляемые к	
		техническим заданием - Выбор нормативно-	сырьевым материалам,	
		техническим заданием - Выбор нормативно- технической	сырьевым материалам, полуфабрикатам и готовой	
		техническим заданием - Выбор нормативно- технической документации на	сырьевым материалам, полуфабрикатам и готовой продукции	
		техническим заданием - Выбор нормативно- технической	сырьевым материалам, полуфабрикатам и готовой	

		методической	материалы (компоненты) в	
		документации на	соответствии с	
		проектирование состава	техническим заданием	
		(рецептуры)	промышленных отходов	
		\(\frac{1}{21}\)	Выпускник должен	
			владеть следующими	
			практическими	
			навыками:	
			- Изучения технической	
			литературы, патентов в	
			области производства	
			*	
			инновационных	
			строительных материалов,	
			В Т.Ч.	
			наноструктурированных	
			- Анализ результатов	
			подбора состава материала	
			лабораторией в	
			соответствии с	
			техническим заданием	
Критический	ПК-3. Способность	- Выбор	Знать:	Отчет+дневн
анализ и оценка	проводить оценку	информационных	- Нормируемые показатели	ик+оценочн
технических,	технологических	ресурсов о	качества материалов,	ый лист
технологических	решений	технологических	изделий и конструкций в	практики
и иных решений	производства и	решениях и способах	соответствии с	<u>r</u>
r	способов	производства	требованиями стандартов	
	применения	(применения)	- Технические условия	
	строительных	строительных	(проектная документация)	
	материалов,	материалов, изделий и	на конструкции	
	изделий и	конструкций	конкретных видов, для	
		= -	которых предназначена	
	конструкций	- Оценка преимуществ и		
		недостатков заданного	бетонная смесь с	
		технологического	наноструктурирующими	
		решения производства и	компонентами	
		способа применения	- Технологию	
		строительных	производства	
		материалов, изделий и	строительных материалов,	
		конструкций	изделий и конструкций в	
		- Документирование	т.ч с	
		результатов оценки	наноструктурирующими	
		заданного	компонентами	
		технологического	- Возможные отклонения	
		решения	технологического режима,	
			их влияние на качество	
			продукции, причины и	
			пути устранения	
			- Виды производственного	
			брака, методы его	
			предупреждения и	
			устранения	
			Выпускник должен	
			уметь:	
			- Выбирать	
			информационные ресурсы	
			о технологических	
	i e		решениях и способах	
			производства	
			(применения)	
			(применения) строительных материалов,	
			(применения) строительных материалов, изделий и конструкций	
			(применения) строительных материалов, изделий и конструкций - Исследовать	
			(применения) строительных материалов, изделий и конструкций	

T	
	причины его
	возникновения
	- Подготавливать
	предложения по
	совершенствованию
	технологии производства
	строительных материалов,
	изделий и конструкций
	- Оценка преимуществ и
	недостатков заданного
	технологического решения
	производства и способа
	применения строительных
	материалов, изделий и
	конструкций
	- Составление
	аналитического отчета по
	результатам изучения
	технической литературы и
	рекомендаций по
	внедрению в производство
	наноструктурированных
	строительных материалов
	и изделий с новыми
	характеристиками
	Выпускник должен
	владеть следующими
	практическими
	навыками (трудовые
	действия):
	- Получение опытных
	образцов при различных
	параметрах
	технологического
	процесса

## 1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименова	ния учебных дисциплин
	дисциплины	стр	(модулей	і́), практик
	(модуля), практики	изуче	на которые	для которых
		ния	опирается	содержание данной
			содержание данной	дисциплины (модуля),
			дисциплины	практики выступает
			(модуля), практики	опорой
Б2.О.03(П)	Производственная	4	Б1.О.23	Б2.В.01(П)
	(технологическая)		Строительные	Производственная
	практика		материалы	(исполнительская)
			Б2.О.02(У) Учебная	практика
			(ознакомительная)	
			практика	

### 1.4. Язык обучения: русский

## к рабочей программе практики Б2.О.04(Пд) Производственная (преддипломная) практика

Трудоемкость 9 з.е.

#### 1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

*Цель освоения:* обобщение и совершенствование знаний и научно-практических навыков, полученных в процессе обучения в ВУЗе.

Краткое содержание практики: Преддипломная практика является завершающей частью учебного плана и подготовительной стадией разработки выпускной квалификационной работы. Основным рабочим местом в период практики должен быть читальный зал университета, библиотеки города, библиотеки (архива) строительных или научно-исследовательских организаций. Задачей практики является утверждение темы ВКР, получение и утверждение задания по всем разделам проекта и выполнение в соответствии с заданием на проектирование определенного объема работы, необходимого для выполнения ВКР.

*Место проведения практики:* СВФУ, научно-исследовательские и производственные предприятия г. Якутска по профилю деятельности.

Способ проведения практики: стационарная. Форма проведения практики: непрерывно

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с

Наименование	Планируемые результаты	Индикаторы	Планируемые результаты	Оцено
категории	освоения программы (код	достижения	обучения по дисциплине	чные
(группы)	и содержание	компетенций		средст
компетенций	компетенции)			ва
Информацион	ОПК-2	1. Выбор технологии	Знать:	
ная культура	Способен понимать	производства	- научно-техническую	
	принципы работы	строительных	информацию, отечественного и	
	современных	материалов и	зарубежного опыта по профилю	
	информационных	изделий.	деятельности.	
	технологий и использовать	2. Выбор	Уметь:	
	их для решения задач	производственного	- пользоваться компьютером и	
	профессиональной	здания.	программными приложениями.	
	деятельности	3. Логистика доставки	Владеть (методиками):	
		сырья и строительных	- математического планирования	
		материалов.	эксперимента;	
			Владеть практическими	
			навыками:	
			- проектирования	
			производственных зданий с	
			использованием компьютерной	
			программы AutoCard	
	ПК-1		Знать:	
	Способность выполнять	1. Обоснование	- Технология и технологический	
	работы по	экономическаой	регламент производства	
	проектированию	целесообразности	наноструктурированных	
	технологических линий	строительства	изоляционных материалов.	
	производства	предприятия в	Уметь:	
	строительных материалов,	данном регионе и его	- Составлять нормативно-	
	изделий и конструкций	мощность.	техническую документацию	
		2. Анализ научно-	производства изделий из	
		технических	наноструктурированных	
		достижений и	изоляционных материалов.	
		передового опыта при	Владеть (методиками):	
		изготовлении данного	- Планирование деятельности	
		вида продукции.	работников, участвующих в	

ракрабитва технологической доможна по технологической доможна технологической семы прижаждена строительных материалов и изделий.  4. Выбор вида продуктия и основного технологического промышленности.  2. Выбор или разработка состипа несколика компонентов.  3. Расчет расхола несколика компонентов.  компонентыми.  компонент				
разработка технологической схемы производства стороительных митериалог и изделий.  4. Выбор вида продумания и основного технологического оборудования, тогинических и груповых ресурсив, выпитые и проектировать решентуры проектировать решентуры дероительных материалов и пределение положование полутных придуктов производствения полутных придуктов промышленности и педелесобразности использования полутных придуктов промышленности.  2. Выбор паш разрабутка составы искодной техно.  3. Расчет расхода искодной техно, по техно с безорущего с безорущего с безорущего с безорущего с безорущего с безорущего и помышленост о сытрую придуктов промышленности.  3. Расчет расхода и компонентов.  жомновентов.  жомноструктурнурованного сентаво бегопа с навоструктурнуровними компонентов.  жомновентов.  жомновен		3. Выбор или	технологическом процессе;	
технологического оборудования продужини и наделяй.  4. Выбор виды продужини и основного технологического оборудования.  11К-2 Способность проситировать рецентуры строительных материалов тудовных ресурсов, наличие воможаности и целесообразности и целесообразности и целесообразности.  2. Выбор или разработва состава исходной смесы.  3. Расчет раскода исходной смесы и материалов полутных продуктов промышениетов.  3. Расчет раскода исходной смесы и материалов смеся и напоструктурирующей бегонной смесы и материалов обесно и напоструктурирующими компонентов и номинального состава бегона с напоструктурирующими компонентами;  1. Регамент выполнения проблах замесов для и правила расчета обесно и напоструктурирующими компонентами;  2. Регамент выполнения проблах замесов для напоструктурирующими компонентами;  3. Регамент выполнения проблах замесов для напоструктурирующими компонентами;  4. Регонамить раскод на невыструктурирующими компонентами;  4. Регамент выполнения проблах замесов для напоструктурирующими компонентами;  4. Регонамить раскод на невыструктурирующими компонентами;  4. Регонамить раскод сырьевых материалов дегона с напоструктурирующими компонентами;  4. Регонамить раскод на невыструктурирующими компонентами;  5. Регонамить раскод сырьевых материалов догонами приняжения и доровья.  5. Методы и править раскод сырьевых материалов догонами;  6. Виструктурирующими компонентами;  6. Пользовать методику расчета плаловах заграт;  6. Непользовать методику расчета плаловах заграт;  6. Непользовать методику расчета плаловах заграт;  6. Непользовать методику расчета плаловах заграт;  7. Ресочитьмать раскод сырьевых материалов системы.  8. Непользовать методику расчета плаловах заграт;  8. Непользовать методику расчета плаловах заграт;  9. Регамент выполнения проблах заграт;  9. Регамент выполнения проблах замесов для править не править не править не править не править не править не править не править не править не править не править не править не править не преструктурнующей на пристовления не технодить не преструкт		разработка	Владеть практическими	
схемы производства строительных материалов и изделий.  4. Выбор вида продукции и основного технолотического оборудования.  1. Анвлия материалию технических и трудовых ресурсов, выпотитых материалию технических и трудовых ресурсов, выпотитых выпотитых выпотитых выпотитых выпотитых выпотитых выпотитых выпотитых выпотруктурированного связующего на свойства напоструктурированных спроительных материалов;  2. Выбор или расработка состава висходных смеск.  3. Расчет расхода исходных компонентов связующего;  2. Выбор или расработка состава висходных компонентов связующего;  3. Расчет расхода исходных компонентов связующего;  4. Методика расчета начального и помпавлаюто составь бетова с напоструктурирующими компонентами;  5. Методика расчета начального и номпавлаюто составь бетова с напоструктурирующими компонентами;  6. Петамети выпотнения пробных замесов для подбора начального и номпавлаюто составь бетова с напоструктурирующими компонентами;  6. Петамети выпотнения пробных замесов для подбора начального и номпавлаюто составь бетова с напоструктурирующими компонентами;  7. Петамети выпотнения пробных замесов для подбора начального и номпавльного составь бетова с напоструктурирующими компонентами;  8. Технамети для подбора начального и номпавльного составь бетова с напоструктурирующими компонентами;  8. Технологического менеджмента и спетемы экологического менеджмента прояводетаенной безопаспости и здоровья.  9. Метол.  1. Наявия правительного составь бетова с напоструктурирующими компонентами;  1. Петовомать принажениями;  2. Петовомать противодетами принаженнями;  3. Вадень (нетовыками);  4. Петовыструктурирующими компонентами;  5. Петовыструктурирующими компонентами;  6. Определять необходимый вид инстемы замения.  8. Вадень раджиние должноструктурирующими компонентами;  8. Вадень раджиние противения противодстви и спесты.  9. Петовомать противодстви противодстви и спесты;  1. Расчитывать расчета навизенням деятом принаженнями.  1. Вадень раджиние должность не претокраннями противодстви принаженнями претокраннями пр		технологической	навыками:	
продукции и основного технового преского оборудования.  1. Апати проектировать рецентуры приготовления напоструктурированного на светой и перемобрати предести и пересобразиюсти и пересобразиюсти и пересобразиюсти и пересобразиюсти и пересобразиюсти и пересобразиюсти и проявищающей компонентов.  2. Выбор или разработка состава несодной сесеи.  3. Рачет ражхода искодных компонентов даноструктурированного связующего; связующего на свойства наноструктурированных компонентов.  Методика пабора сырыевах материалов; обемов исходных компонентов.  Методика пабора сырыевах материалов для изготовления наноструктурированных компонентов.  Методика пабора сырыевах материалов для изготовления компонентов.  Методика расчета начального и номпывального состава бетопа с наноструктурирующими компонентами; — Регламент наполнения проблых замесов для побора начального и номпывального составо бетопа с наноструктурирующими компонентами; — Требования системы экологического менеджмента и системы экологического менеджжения и системы экологического менеджжения и системы экологического менеджжения и системы экологического менеджжения и предекты представления представлен		схемы производства	- Оформление документации,	
магериалов и наделинения и основного технологического оборудования.  ПК-2  Способность проектировать рецентуры стехнических и грудовых ресурсов, палянене возможности и непессообразилости использования полутных продуктов промышленности.  2. Выбор виш ракработке состава исходной скесси.  3. Расчет раксходы комнонентов.  2. Выбор виш ракработке состава исходной скесси.  3. Расчет раксходы комнонентов.  4. Методик выбора сырьевых материалов для изготокления комнонентов.  5. Выбор виш ракработке состава исходный компонентов связующего; связующего; связующего; связующего; связующего на связующего на связующего; связующего на связующего; связующего на связующего;		_		
4. Выбор вида продукции и основного технологического оборудования.  ПК-2  Способность прожировить рецентуры строительных материалов транспоргных связей, вазвление возможности и песнеообразности использования попутных продуктов промышленности.  2. Выбор или разработка состава исходной смесе.  3. Расчет расхода мскосных компонентов.  и компонентов.  моториальных компонентов.  моториальных компонентов.  моториальных компонентов.  моториальных компонентов.  моториальных компонентов.  моториальных компонентов.  моториальных компонентов.  моториальных компонентов.  моториального сетава бестовы с наноструктурирующими компонентами;  — Регламент выполнения пробных замсеов для подобра начального и номинального состава бетопа с наноструктурирующими компонентами;  — Регламент выполнения пробных замсеов для подобра начального и номинального составо бетопа с наноструктурирующими компонентами;  — Требомания системы экспетиального и номинального составо бетопа с наноструктурирующими компонентами;  — Требомания приложениями;  Ваюеть (меторыка даракт и и прорымымыми приложениями;  Ваюеть (меторыка даракт и и прорымымыми приложениями;  — Пепользовать ветодику расчета плановых заграт;  — Рассчитывать расход сырьевых материалов;  — Отраслеты необходимый вид инструментов и оснаястки;  — Рессчитывать расход сырьевых материалов;  — Состальение плана-графиа работ по произоделение пла		_		
4. Выбор вида продукции и основного технологического оборудования.   1. Анализ материалов   1. Манеструктурнораванного связующего   1. Вазванение возможности и целесообразиости использования попутных продуктов промышающености.   2. Выбор или разработка состава исходных компонентов   1. Анализ материалов   1. Анализ мощеноструктурнующими компонентами;   1. Анализ мощеноструктурнующими компонентами;   1. Анализ материалов для изготовления компонентами;   1. Анализ материалов для дизготовления компонентами;   1. Анализ материалов для материалов для дизготовления компонентами;   1. Анализ материалов для дизготовления компонентами;   1. Анализ материалов для дизготовления компонентами;   1. Анализ материалов для дизготовления компонентами;   1. Анализ материалов детона с наноструктурнующими компонентами;   1. Анализ материалов детона с наноструктурнующими компонентами;   1. Анализ материалов для дизготовления и доровка.   1. Анализ материалов для дизготовления и доровка материалов детона с наноструктурнующими компонентами;   1. Анализ материалов детона с наноструктурнующими;   1. Анализ материалов на складах хранения на дизготовления на		_		
ПК-2				
ПК-2 Способность проектировать рецентуры строительных материальнотельноских проукованов строительных материального проительных материального проительных материального проительных материального проительных материального проительности и пелесообразности использования полутных продуктов промышленности.  2. Выбор или разработка состава исходных компонентов.  3. Рачет расхода псходных компонентов.  3. Рачет расхода псходных компонентов.  4. Методык ары изитовальния компонентов паноструктурирующими компонентами;  - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составы бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Требования системы экологической онееджмента и системы экологического менеджмента производственной безопасности и здоровых заграт;  - Подъования истемы метериального и поминального составы бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Требования системы экологического менеджмента производственной безопасности и здоровых заграт;  - Постовных метериального и программеньми прытожениями;  Ванаеты фенерация производственной безопасности и здоровых заграт;  - Рассчитывать расход сырьевых материалов;  - Определать необходимый вид инструментов и осастки;  - Рассчитывать расход сырьевых материалов на сквадах хранения.  Влафеты производствение плана-графика работ по производствен плана-графика работ по производствен плана-графика работ по производствен плана-графика работ по производству исходивых смесей с наноструктурирующими компонентами;		-		
ТК-2 Способпость, проектировать рецептуры строительных материально-технических, энергетических и трудовых ресурсов, наличие транспортных слагей, выявление возможности и нелессобразности использования немогри. 2. Выбор или разработке осетава неходной смеси. 3. Расчет ракхода исходных компонентов.  3. Расчет ракхода исходных компонентов. — Методых в пыбора сырьевых материального составо бетова с наноструктурирующими компонентами;  - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального остава бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального остава бетона с напоструктурирующими компонентами;  - Петодых расчета наполнения пробных замесов для подбора начального и номинального остава бетона с напоструктурирующими компонентами;  - Петодых расчета наполнения пробных замесов для подбора начального и номинального остава бетона с напоструктурирующими компонентами;  - Петодых расчета наполнения пробных замесов для подбора начального и номинального остава бетона с напоструктурирующими компонентами;  - Петодых расчета наполнения пробных замесов для подбора начального и номинального остава бетона с напоструктурирующими компонентами;  - Петодых расчета плагорамиными приложениями;  - Петодых расчета праготов предетную приложениями приложениями;  - Петодых расчета праготов предетную приложениями приложениями приложениями приложениями пр				
ПК-2 Способность проектировать рецентуры строительных материалов голько постоя проектировать рецентуры строительных материалов стемитеских, предовым ресурсов, наличие возможности и пелесообразности спользования понутных продуктов проявышенности.  2. Выбор или разработка составы исходной смеси.  3. Расчет расхода исходных компонентов наноструктурированиюх строительных материалов; смеси выпоструктурированиях строительных материалов для изотовления меторы и помивального составо бетона с напоструктурирующими компонентом; смеси с напоструктурирующими компонентами; смеси с напоструктурирующими компонентами; смеси с наноструктурирующими компонентами; смеси с наноструктурирующими компонентами; смеси с наноструктурирующими компонентами; смеси смеси и программиными приложениями; высотное и портаводственной безопасности и здоровья. Уметь: спользоваться компьютером и программиными приложениями; высотно смеси выпоструктурирующими компонентами; смеси выпоструктурирующими компонентами; смеси выпоструктурирующими компонентами; смеси выпоструктурирующими компонентами; смеси выпоструктурирующими компонентами; смеси выпоструктурирующими компонентами; смеси с смеси выпоструктурирующими компонентами; смеси с смеси выпоструктурирующими компонентами; смеси с каноструктурирующими компонентами; смеси с смеси выпоструктурирующими компонентами; смеси с смеси выпоструктурирующими компонентами; смеси с смеси выпоструктурирующими компонентами; смеси с смеси и приотовы на смеси смеси выпоструктурирующими компонентами высотно на смеси выпоструктурирующими компонентами выбот по производстви смеси и смеси выпоструктурирующими компонентами выбот по производстви смеси и смеси выпоструктурирующими компонентами высотно на смеси выпостру при смеси выпостру при смеси выпостру при смеси выпостру при смеси выпостру при смеси выпостру при смеси				
ПК-2 СПособпость проектировать решентуры строительных материалов нергенческих и трудовых ресурсов, наличие приноприных связей, выявление возможности и пенесообразности использования понутых продуктов промыпленности. 2. Выбор или разработка состава неходнюх компонентов. 3. Расчет расхода неходных компонентов.  3. Расчет расхода неходных компонентов.  материалов; - Методых и правня расчета объемов неходных компонентов наноструктурированных связующего; - Методых материалов; - Методых и правня расчета объемов неходных компонентов наноструктурированных материалов; - Методых расчета начального и номинального состава бетона с наноструктурирующими компонентами; - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального состава бетона с наноструктурирующими компонентами; - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального состава бетона с наноструктурирующими компонентами; - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального состава бетона с наноструктурирующими компонентами; - Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производству постемы менеджмента производству поставных материалов; - Составление плапа-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами; - Составление плапа-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами; - Составление плапа-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами; - Составление плапа-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами Составление плапа-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами Составление плапа-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами Составление плапа-графика				
С способность проектировать рецептуры строительных материалов напичие транспортных связей, выявление возможности и нелесообразности и нелесообразности и пелесообразности и пелесообра	THE 2			
троектировать рецептуры ответительных материалов напичие воможности и пелесообразности использования полутных продуктов промышленности.  2. Выбор или разработка осстава исходных компонентов.  3. Расчет расхода исходных компонентов.  жомпонентов.  жомпонентов.  жомпонентов.  регования расчета начального и поминального состава бегона с напоструктурирующими компонентами; - Регламент выполения пробых замесов для подборя начального и поминального состава бегона с напоструктурирующими компонентами; - Регламент выполения пробых замесов для подборя начального и поминального составо бегоно и поминального составо бегоно и поминального составо бегоно и поминального составо бегоно и поминального составов бегоностими;  — Регомента методърска фетодърска фетодърска фетодърска фетодърска фетодърска фетодърска фетодърска фетодърска фетодърск				
оперетических и трудовых ресурсове, наличие транспортных связей, выявление возможности и пелесообразности и празработка состава исходной смеси.  3. Расчет расхода исходных компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентами;  - Ретамент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального оставов бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Ретамент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составов бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Ретамент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составов бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Ретамент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составов бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Ретамент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального оставов бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Ретамент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального оставов бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Ретамент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального оставов бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Ретамент выполнения пробных замесов для подбора начального и наместруктурирующими компонентами;  - Ретамент выполнения пробных замесов для подбора начального и наместруктурирующими компонентами;  - Ретамент выполнения пробных замесов для подбора начального на наместруктурирующими компонентами;  - Ретамент выполнения пробных замесов для подбора начального оставовать метоном и наместруктурирующими компонентами;  - Ретамент выполнения пробных замесов для подбора начального оставовать негонистов.  - Методика расчета начального оставовать негонистов.  - Методика расчета начального ост		_	-	
прадовых ресурсов, наличие транспортных связей, выявление возможности и нелесообразности использования попутных продуктов промышленности.  2. Выбор или разработка состава исходных компонентов.  момпонентов.  3. Расчет расхода исходных компонентов необходных компонентов.  компонентов.  момпонентов.  момпонентов.  момпонентов.  момпонентов и объемов разработка постава исходных компонентов и неминального состава исходных компонентов.  момпонентами:  момпонентов.  момпонентоми:  "Регламент выполнения пробызы замесов для подбора начального и номинального составов бетона с напоструктурирующими компонентами;  "Регламент выполнения пробызы замесов для подбора начального и номинального составов бетона с напоструктурирующими компонентами;  "Регламент выполнения пробызы замесов для подбора начального и номинального составов бетона с напоструктурирующими компонентами;  "Регламент выполнения пробызы замесов для подбора начального и номинального составов бетона с напоструктурирующими компонентами;  "Регламент выполнения пробызы замесов для подбора начального и номинального пробызы замесов для подбора начального и напоструктурирующими компонентами;  "Требования системы экологического менедамента и системы менедамента производственной безопасности и загоровья.  "Уметь:  "Пользовать методику расчета планоных заграт;  "Рассчитывать расход сырьевых материалов;  "Определять необходимый вид инструментов и оснастки;  "Рассчитывать остаток сырьевых материалов;  "Рассчитывать прасчественной безопасности и загровными.  "Владеть (истемы рассчатной безопасности и загровным рассчатнов не скаладах участнов не сътатов		· ·		
наличие транспортных связей, выявление возможности и ценсеособразности использования попутных продуктов промыпласиности. 2. Выбор или разработка осстава исходных компонентов.  3. Расчет расхода исходных компонентов.  компонентов сетонной смеси с наноструктурирующими компонентами;  компонентами;  компонентами;  компонентами;  компонентами;  компонентами;  компонентами;  компонентами;  компонентами;  компонентами;  компонентами;  компонентами;  пребования системы экологического менеджмента производственной безопасности и идоровья.  уметь:  компонентами;  програмяными приложениями;  вамесов (киемодиками);  кнаюноминаминаминаминаминаминаминаминаминамина	строительных материалов	энергетических и		
транспортных связей, выявление возможности и целесообразности использования попутных продуктов промышленности. 2. Выбор или разработка состава исходных компонентов. 3. Расчет расхода исходных компонентов. компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентым;  - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составов бетона с наноструктурирующими компонентыми;  - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составов бетона с наноструктурирующими компонентыми;  - Требования системы экологического менеджмента и системы экологического менеджмента производственной безопасности и эдоровыя.  Уметь:  - подъзоваться компьютером и программными приложениями;  Владеть (методику расчета планаовых заграт;  - Рассчитывать расход сырьевых материалов;  - Определять необходимый вид инструментов и оснастки;  - Рассчитывать остаток сырьевых материалов;  - Определять необходимый вид инструментов и оснастки;  - Рассчитывать остаток сырьевых материалов;  - Составление плана-графика работ по производству псходных смесей с наноструктурирующими компонентыми;		трудовых ресурсов,	связующего;	
выявление возможности и пелесообразности использования погутных продуктов промышленности.  2. Выбор пили разработка состава исходных смога исходных компонентов.  3. Расчет расхода исходных компонентов.  компонентов.  материалов для изготовления бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами: - Методика выбора сырьевых материалов для изготовления бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами: - Методика выбора сырьевых материалов для изготовления бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами: - Методика выбора сырьевых материалов для изготовления компонентами: - Методика выбора сырьевых материалов для изготовления компонентами: - Методика выбора сырьевых материалов для изготовления компонентами: - Методика выбора сырьевых материалов для изготовления компонентами: - Методика выбора сырьевых материалов для изготовления компонентами: - Методика выбора сырьевых материалов для изготовления компонентами: - Регламент выполнения пробных замесов для полбора начального и номинального составов бетона с наноструктурирующими компонентами: - Требования системы экологического менеджмента производственной безопасности и харооровья.  уметь: - Пользоваться компьютером и програмяными приложениями; Валаемы (менодиками): - Использовать методику раечета плановых затрат; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов; - Определять необходимый вид инструментов и оснастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов; - Определять необходимый вид инструментов и оснастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов; - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;		наличие	- Влияние компонентов	
выявление возможности и пелесообразности использования попутных продуктов промышленности.  2. Выбор или разработка состава исходный сжеси.  3. Раечет расхода исходных компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов.  компонентов сетава бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составов бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составов бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составов бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья.  уметь:  - пользоваться компьютером и программными приложениями; Валаемы (менодиками);  - Использовать методику раечета плановых затрат;  - Рассчитывать расход сырьевых материалов;  - Определять необходимый вид инструментов и оснастки;  - Рассчитывать остаток сырьевых материалов;  - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;  - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;		транспортных связей,	связующего на свойства	
розможности и цепользования попутных продуктов промышленности. 2. Выбор или разработка составы исходной смеси. 3. Расчет расхода исходных компонентов. 4 материалов для подбора начального и номинального состава бетона с наноструктурурощими компонентами; — Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составо бетона с наноструктурирующими компонентами; — Требования системы экологического менеджмента и системы экологического менеджмента и прозводственной безопасности и здоровья.   Уметы: 1 издоровья. 1 издоровья и ситемы видинструментов и оспастки; 1 издоровья на складах хранения. 1 вадееть премятическим навыками: 1 издоровья на складах хранения. 1 вадееть премятическим навыками: 1 издоровья на складах хранения. 1 вадееть призорательного по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами; 2 издоржения на индерменнов на складах хранения. 1 вадееть премятическим навыками: 1 издоржения на издоржения на индерменнов на индерменнов на индерменнов на индерменнов на индерменнов на индерменнов на индерменнов на индерменнов на индерменнов на индерменнов на индерменнов на индерменнов на индерменнов на индерменнов на индерменнов на индерменнов на индерменно на инд			-	
попутных продуктов промышленности. 2. Выбор или разработка состава исходный смеси. 3. Расчет расхода неструктурнующими компонентов.  материалов для изготовления бетонной смеси с наноструктурнующими компонентами; - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составов бетона с наноструктурнующими компонентами; - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составов бетона с наноструктурнующими компонентами; - Требования системы экологического менеджмента производственной безопасности и здоровья.  Уметь: - пользовать методику расчета плановых заграт; - Рассчитывать расход сырьевых материалов; - Определять необходимый вид инструментов и остастки; - Рассчитывать расход сырьевых материалов; - Определять необходимый вид инструментов и остастки; - Рассчитывать расход сырьевых материалов на складах хранения.  Владеть призводству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами; - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;		возможности и		
объемов исходных компонентов наноструктурированиют ваноструктурирующими компонентов.  3. Расчет расхода исходных компонентов диля изготовления бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами; - Методика расчета пачального и номинального составаю бетона с наноструктурирующими компонентами; - Регламент выполнения пробых замесов для подбора начального и номинального составов бетона с наноструктурирующими компонентами; - Требования системы экологического менеджмента производственной безопасности и здоровья.  Уметы: - Пользоваться компьютером и программными приложещими; Влафеть (методиками): - Использовать сетодику расчета плановых затрат; - Рассчитывать расход сырьевых материалов; - Определять необходимый вид инструментов и оспастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов; - Определять необходимый вид инструментов и оспастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения. Влафеть призоводству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами; - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;			= =	
попутных продуктов промышленности.  2. Выбор или разработка состава исходной смеси.  3. Расчет расхода исходных компонентами:  - Методика расчета начального и напоструктурирующими компонентами:  - Методика расчета начального и номинального состава бетона с наноструктурирующими компонентами:  - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составов бетона с наноструктурирующими компонентами:  - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составов бетона с наноструктурирующими компонентами:  - Требования системы экологического менеджмента и системы экологического менеджмента и системы узоровья.  - Уметь:  - пользоваться компьютером и программными прызожениями;  - Владеть (методиками):  - Использовать методику расчета плановых затрат;  - Рассчитывать расход сырьевых материалов;  - Определять необходимый вид инструментов и оснастки;  - Рассчитывать остаток сырьевых материалов;  - Определять необходимый вид инструментов и оснастки:  - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения.  - Владеть практическими навыками:  - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;				
промышленности. 2. Выбор или разработка состава исходной смеси. 3. Расчет расхода исходных компонентов.  момпонентов.  момпонентами: - Методика выбора сырьевых материалов для изготовления бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами: - Методика расчета начального и номинального состава бетона с наноструктурирующими компонентами; - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составо бетона с наноструктурирующими компонентами; - Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья.  уметь: - пользоваться компьютером и программными приложениями; Владеть (методиками): - Использовать методику расчета плановых заграт; - Рассчитывать расход сырьевых материалов; - Определять необходимый вид инструментов и оснастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения. Владеть практическими навыжами: - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;			* *	
2. Выбор или разработка состава исходной смеси. 3. Расчет расхода исходных компонентов.  - Методика расчета начального и номинального состава бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составо бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составо бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья.  Уметь:  - пользоваться компьютером и программными приложениями;  Владеть (методику расчета плановых затрат;  - Рассчитывать расход сырьевых материалов;  - Определять необходимый вид инструментов и оснастки;  - Рассчитывать остаток сырьевых материалов;  - Составление плана-графика работ по производству походных смесей с наноструктурирующими компонентами;				
разработка состава исходной смеси.  3. Расчет расхода исходных компонентов.  материалов для изготовления бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами;  - Методика расчета начального и номинального состава бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и поминального составов бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья.  Уметь: - пользоваться компьютером и программными приложениями;  Влафеть (методиками): - Использовать методику расчета плановых затрат; - Рассчитывать расход сырьевых материалов; - Определять необходимый вид инструментов и оснастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения.  Влафеть практическими навыками: - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;			-	
бетонной смеси с наноструктурирующими компонентов.  бетонной смеси с наноструктурирующими компонентов.  момпонентов номинального состава бетона с наноструктурирующими компонентами; - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составов бетона с наноструктурирующими компонентами; - Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья  уметь: - пользоваться компьютером и программыми приложеннями;  Владето (методику расчета плановых затрат; - Рассчитывать расход сырьевых материалов; - Определять необходимый вид инструментов и оснастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов; - Определять необходимый вид инструментов и оснастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов; - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;				
3. Расчет расхода исходных компонентов.  наноструктурирующими компонентов.  - Методика расчета начального и номинального состава бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составов бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья.  Уметь:  - пользоваться компьютером и програмиными приложеннями;  Владеть (методиками):  - Использовать методику расчета плановых затрат;  - Рассчитывать расход сырьевых материалов;  - Определять несобходимый вид инструментов и оснастки;  - Рассчитывать остаток сырьевых материалов;  - Определять постаток сырьевых материалов на складах хранения.  Владеть причтывать остаток сырьевых материалов;  - Определять несобходимый системыми навыками:  - Составление плана-графика работ по производству исходных смесё с наноструктурирующими компонентами;				
компонентами: - Методика расчета начального и номинального состава бетона с наноструктурирующими компонентами; - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составов бетона с наноструктурирующими компонентами; - Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента и производственной безопасности и здоровья.  Уметь: - пользоваться компьютером и программными приложениями; Владеть (имен приложениями; Владеть (имен приложениями; Владеть необходимый вид инструментов и оснастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов; - Определять необходимый вид инструментов и оснастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения. Владеть практическими навыками: - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;				
компонентов.  - Методика расчета начального и номинального состава бетона с наноструктурирующими компонентами; - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составов бетона с наноструктурирующими компонентами; - Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья.  Уметь: - пользоваться компьютером и программными приложениями; Владеть (методиками): - Использовать методику расчета плановых затрат; - Рассчитывать расход сырьевых материалов; - Определять необходимый вид инструментов и оснастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения. Владеть практическими навыками: - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;		•		
номинального состава бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Регламент выполнения пробных замесов для полбора начального и номинального составов бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственой безопасности и здоровья.  Уметь:  - пользоваться компьютером и программными приложениями;  Владеть (методиками):  - Использовать методику расчета плановых затрат;  - Рассчитывать расход сырьевых материалов;  - Определять необходимый вид инструментов и оснастки;  - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения.  Владеть практическими навыками:  - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;				
наноструктурирующими компонентами;  - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составов бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья  **Vmems:* - пользоваться компьютером и программными приложениями;  **B.radems* (методиками): - Использовать методику расчета плановых заграт; - Рассчитывать расход сырьевых материалов; - Определять необходимый вид инструментов и оснастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения.  **B.radems* практическими навыками:* - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;		компонентов.	-	
компонентами; - Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составов бетона с наноструктурирующими компонентами; - Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья Уметы: - пользоваться компьютером и программными приложениями; Владеть (методиками): - Использовать методику расчета плановых затрат; - Рассчитывать расход сырьевых материалов; - Определять необходимый вид инструментов и оснастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения. Владеть практическими навыками: - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;			номинального состава бетона с	
- Регламент выполнения пробных замесов для подбора начального и номинального составов бетона с наноструктурирующими компонентами; - Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья  Уметь: - пользоваться компьютером и программными приложениями; Владеть (методиками): - Использовать методику расчета плановых затрат; - Рассчитывать расход сырьевых материалов; - Определять необходимый вид инструментов и оснастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения. Владеть практическими навыками: - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;			наноструктурирующими	
замесов для подбора начального и номинального составов бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья  Уметь:  - пользоваться компьютером и программными приложениями;  Владеть (методиками):  - Использовать методику расчета плановых затрат;  - Рассчитывать расход сырьевых материалов;  - Определять необходимый вид инструментов и оснастки;  - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения.  Владеть практическими навыками:  - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;				
и номинального составов бетона с наноструктурирующими компонентами;  - Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья  Уметь:  - пользоваться компьютером и программными приложениями;  Владеть (методиками):  - Использовать методику расчета плановых затрат;  - Рассчитывать расход сырьевых материалов;  - Определять необходимый вид инструментов и оснастки;  - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения.  Владеть практическими навыками:  - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;			- Регламент выполнения пробных	
с наноструктурирующими компонентами;  - Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья  Уметь:  - пользоваться компьютером и программыми приложениями;  Владеть (методиками):  - Использовать методику расчета плановых затрат;  - Рассчитывать расход сырьевых материалов;  - Определять необходимый вид инструментов и оснастки;  - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения.  Владеть практическими навыками:  - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;			замесов для подбора начального	
компонентами;			и номинального составов бетона	
- Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья  Уметь: - пользоваться компьютером и программными приложениями; Владеть (методику расчета плановых затрат; - Рассчитывать расход сырьевых материалов; - Определять необходимый вид инструментов и оснастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения. Владеть практическими навыками: - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;			с наноструктурирующими	
- Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья  Уметь: - пользоваться компьютером и программными приложениями; Владеть (методику расчета плановых затрат; - Рассчитывать расход сырьевых материалов; - Определять необходимый вид инструментов и оснастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения. Владеть практическими навыками: - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;			компонентами;	
экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья  Уметь:  - пользоваться компьютером и программными приложениями;  Владеть (методиками):  - Использовать методику расчета плановых затрат;  - Рассчитывать расход сырьевых материалов;  - Определять необходимый вид инструментов и оснастки;  - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения.  Владеть практическими навыками:  - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;			The state of the s	
системы менеджмента производственной безопасности и здоровья  Уметь: - пользоваться компьютером и программными приложениями;  Владеть (методиками): - Использовать методику расчета плановых затрат; - Рассчитывать расход сырьевых материалов; - Определять необходимый вид инструментов и оснастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения.  Владеть практическими навыками: - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;			-	
производственной безопасности и здоровья  Уметь:  - пользоваться компьютером и программными приложениями;  Владеть (методиками):  - Использовать методику расчета плановых затрат;  - Рассчитывать расход сырьевых материалов;  - Определять необходимый вид инструментов и оснастки;  - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения.  Владеть практическими навыками:  - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;				
и здоровья  Уметь:  - пользоваться компьютером и программными приложениями;  Владеть (методиками):  - Использовать методику расчета плановых затрат;  - Рассчитывать расход сырьевых материалов;  - Определять необходимый вид инструментов и оснастки;  - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения.  Владеть практическими навыками:  - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;			, ,	
уметь: - пользоваться компьютером и программными приложениями; Владеть (методиками): - Использовать методику расчета плановых затрат; - Рассчитывать расход сырьевых материалов; - Определять необходимый вид инструментов и оснастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения. Владеть практическими навыками: - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;			_	
- пользоваться компьютером и программными приложениями; Владеть (методиками): - Использовать методику расчета плановых затрат; - Рассчитывать расход сырьевых материалов; - Определять необходимый вид инструментов и оснастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения. Владеть практическими навыками: - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;			-	
программными приложениями;  Владеть (методиками):  - Использовать методику расчета плановых затрат;  - Рассчитывать расход сырьевых материалов;  - Определять необходимый вид инструментов и оснастки;  - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения.  Владеть практическими навыками:  - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;				
Владеть (методиками):  - Использовать методику расчета плановых затрат;  - Рассчитывать расход сырьевых материалов;  - Определять необходимый вид инструментов и оснастки;  - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения.  Владеть практическими навыками:  - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;			_	
- Использовать методику расчета плановых затрат; - Рассчитывать расход сырьевых материалов; - Определять необходимый вид инструментов и оснастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения.  Владеть практическими навыками: - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;				
плановых затрат; - Рассчитывать расход сырьевых материалов; - Определять необходимый вид инструментов и оснастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения.  Владеть практическими навыками: - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;				
- Рассчитывать расход сырьевых материалов; - Определять необходимый вид инструментов и оснастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения.  Владеть практическими навыками: - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;			7 =	
материалов; - Определять необходимый вид инструментов и оснастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения.  Владеть практическими навыками: - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;				
- Определять необходимый вид инструментов и оснастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения.  Владеть практическими навыками: - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;				
инструментов и оснастки; - Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения.  Владеть практическими навыками: - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;				
- Рассчитывать остаток сырьевых материалов на складах хранения. Владеть практическими навыками: - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;			_	
материалов на складах хранения.  Владеть практическими навыками: - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;			инструментов и оснастки;	
Владеть практическими навыками: - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;			- Рассчитывать остаток сырьевых	
Владеть практическими навыками: - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;			=	
навыками: - Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;				
- Составление плана-графика работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;				
работ по производству исходных смесей с наноструктурирующими компонентами;				
смесей с наноструктурирующими компонентами;				
компонентами;				
			1	
RID TAGES AND TOTAL 1 - 1 acras 1 acra				
	l	l	тастет плановых заграт для	

			производства исходных смесей с	
			наноструктурирующими	
			компонентами;	
			- Составление лимитно-	
			комплектовочных карт на	
			инструменты, оснастку;	
			- Оценка наличия на складах	
			сырьевых материалов;	
			- Расчет потребности в сырьевых	
			материалах.	
	ПК-3	1. Анализ качества	Знать:	
	Способность проводить	продукции с учетом	- Технология производства	
	оценку технологических	качества сырьевых	наноструктурированных	
	решений производства и	материалов и	строительных материалов;	
	способов применения	способов их	- Требования нормативной	
	строительных материалов,	переработки,	документации на продукцию;	
	изделий и конструкций	статистической	- Виды дефектов изделий из	
		однородности бетона	наноструктуированых	
		по прочности, по	строительных материалов;	
		величине	- Зависимость качества	
		предварительного	производимой продукции от	
		напряжения	настроек оборудования.	
		арматуры, а также	Уметь:	
		статистических	- Определять плотность изделий	
		оценок количества и	из наноструктурированных	
		'	1, 1, 1	
		причин брака	строительных материалов;	
		выпускаемых	- Измерять линейные размеры	
		изделий.	при помощи измерительных	
		2. Выбор и оценка	приборов;	
		технологических	- Оценивать внешний вид	
		решений в	готовой продукции;	
		производстве, подбор	- Пользоваться контрольно-	
		технологического	измерительными приборами для	
		оборудования.	определения плотности и	
			линейных размеров.	
			Владеть (методиками):	
			- Методы проведения испытаний	
			готовой продукции.	
			Владеть практическими	
			навыками:	
			- Определение плотности готовой	
			-	
			продукции из	
			наноструктурированных	
			строительных материалов;	
			- Измерение линейных размеров	
			продукции из	
			наноструктурированных	
			строительных материалов;	
			- Оценка внешнего вида готовой	
			продукции.	
	ПК-5	1. Составление	Знать:	
	Способность планировать	штатной ведомости	- Технология и технологический	
	и организовывать работу	предприятия;	регламент производства	
	производственного	2. Составление плана	наноструктурированных	
	подразделения	выпуска продукции.	строительных материалов;	
	предприятия по	3. Разработка	- Методы планирования и	
	производству	технологического	контроля деятельности	
	строительных материалов,	регламента	работников;	
	изделий и конструкций	производства.	- Основные требования к	
		проповодотва.	организации труда;	
1			- Основы экономики и	
			организации производства;	
			организации производства; - Требования системы	

экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья. Уметь: Составлять нормативнодокументацию техническую производства изделий наноструктурированных строительных материалов; Определять перечень приборов, необходимых инструментов И средств индивидуальной защиты для производства изделий наноструктурированных строительных материалов; - Выявлять нарушения охраны труда; Вести постоянный учет квалификации, сведений обучении аттестации, профессиональном опыте каждого работника; - Управлять персоналом путем производственных постановки задач; - Контролировать выполнение работниками заданий... Владеть (методиками): Планирование деятельности работников, участвующих технологическом процессе; Владеть практическими навыками: Контроль ведения технологической документации; Контроль исполнения работниками поставленных задач; - Контроль технологической дисциплины и правильной эксплуатации оборудования. ПК-6 1. Технический Способность Характеристики материалов, контроль на применяемых для изготовления организовывать различных стадиях технологические процессы производства (ОТК); СМиИ: 2. Разработка Правила отбора проб при производства приемке каждой партии СМиИ; строительных материалов, Технологической изделий и конструкций карты производства - Основные свойства СМиИ; Нормируемые на основе передового показатели качества СМиИ; опыта, предусматривающей Требования системы применение экологического менеджмента и прогрессивной системы менелжмента технологии. производственной безопасности обеспечивающей и здоровья. высокий уровень Уметь: качества продукции, Использовать лабораторное оборудование для определения комплексной показателей механизации и технологических качества получаемых СМиИ; автоматизации производства, Использовать средства

передовых способов измерения методики определения организации показателей качества СМиИ. трудовых процессов, согласованное - Применять методы испытаний сырьевых материалов использование получаемых СМиИ; технологического оборудования, Применять методики систему контроля и определения эффективности действия соблюдения правил наноструктурированных охраны труда, техники безопасности компонентов на свойства СМиИ; и производственной - Определять показатели качества санитарии. получаемых СМиИ соответствии с требованиями технологической документации; Оформлять документы качестве СМиИ с требованиями государственных стандартов. Владеть (методиками): - Методы испытания СМиИ. Владеть практическими навыками: - Маркировка проб получаемых СМиИ; Анализ соответствия технологических показателей качества СМиИ стандартам и технологическому регламенту; - Оформление документа о качестве СМиИ ПК-7 1. Составление Знать: Способность - Перечень выпускаемых ведомости основного организовывать работы по технологического номенклатур СМиИ, в т.ч техническому оборудования. наноструктурируемых; обслуживанию и 2. План размещения - Технологический процесс эксплуатации основного производства технологического технологического наноструктурированных строительных изделий; оборудования оборудования. - Требования, предъявляемые к производства 5. План работы по строительных материалов, техническому продукции согласно нормативной документации; изделий и конструкций обслуживанию и эксплуатации - Методы настройки технологического оборудования для производства оборудования наноструктурированных производства. строительных изделий; - Способы предупреждения брака и методы повышения качества продукции. Уметь: - Настраивать технологическое оборудование в соответствии с нормативными требованиями; - Пользоваться контрольноизмерительными приборами при проверке настроек оборудования по месту; - Запускать и останавливать оборудование для производства наноструктурированных строительных изделий. Владеть (методиками): - математического планирования эксперимента;

Владеть практическими
навыками:
- Перенастройка оборудования
для производства
наноструктурированных
строительных изделий в
соответствии с технологической
картой с пульта управления;
- Проверка настроек
оборудования для производства
наноструктурированных
строительных изделий по месту;
- Запуск оборудования для
производства
наноструктурированных
строительных изделий в работу.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

1.3. Место п	рактики в структ	ype oopasoi	вательной программы	
Индекс	Наименование	Семестр	Индексы и наименования уч	ебных дисциплин
	дисциплины	изучени	(модулей), прав	ктик
	(модуля),	Я		для которых
	практики		на которые опирается	содержание
			содержание данной	данной практики
			практики	выступает
				опорой
Б2.О.04(Пд	Преддипломная	8	Б1.В.03 Технология бетона,	Б3.01.01
)	практика		строительных изделий и	Подготовка к
			конструкций	процедуре
			Б1.В.07 Железобетонные	защиты и защита
			конструкции	выпускной
			Б1.В.10 Технология	квалификационн
			отделочных материалов и	ой работы
			изделий	
			Б1.В.09 Технология	
			изоляционных	
			строительных материалов	
			Б1.О.31 Проектирование	
			предприятий по	
			производству строительных	
			материалов и изделий	
			Б1.О.32 Экономика отрасли	
			Б1.В.06 Теплотехническое	
			оборудование предприятий	
			строительной индустрии	
			Б1.В.14 Вяжущие вещества	

#### к программе практики

#### Б2.В.01(П) Производственная (исполнительская) практика

Трудоемкость 9 з.е.

## 1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики Цель освоения:

- закрепление и углубление теоретических знаний по общепрофессиональным и специальным дисциплинам;
- приобретение студентами практических умений и навыков, опыта производственной работы по профилю деятельности.

**Краткое содержание практики:** участие в работе организации по профилю деятельности; организационная работа в коллективе организации по профилю деятельности; участие в технологическом процессе по профилю деятельности; получение углубленных профессиональных навыков и компетенций.

Место проведения практики: СВФУ, производственные предприятия г. Якутска и республики по профилю деятельности.

Способ проведения практики: стационарная/ выездная.

Форма проведения практики: непрерывно

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с

Наименовани	Планируемые	Индикаторы <b>(</b>	Планируемые результаты	Оценочны
е категории	результаты	достижения	обучения по дисциплине	е средства
(группы)	освоения	компетенций		1
компетенций	программы			
	(код и			
	содержание			
	компетенции)			
Безопасность	УК-8.	-Идентификация	Знать (необходимые	Отчет+дн
жизнедеятель	Способен	угроз	знания):	евник+оц
ности	создавать и	(опасностей)	Основы законодательной	еночный
	поддерживать в	природного и	базы БЖД РФ	лист
	повседневной	техногенного	Классификацию опасных и	практики
	жизни	происхождения	вредных факторов,	
	ИВ	для	действующих на рабочем	
	профессиональ	жизнедеятельнос	месте	
	ной	ти человека	Классификацию и области	
	деятельности	- Выбор правил	применения индивидуальных	
	безопасные	поведения при	и коллективных средств	
	условия	возникновении	защиты	
	жизнедеятельн	чрезвычайной	Правила техники	
	ости для	ситуации	безопасности при работе в	
	сохранения	природного или	своей области	
	природной	техногенного	Уметь (необходимые	
	среды,	происхождения	умения):	
	обеспечения		Снижать воздействие	
	устойчивого		вредных и опасных факторов	
	развития		на рабочем месте в своей	
	общества, в		области, в том числе с	
	том числе при		применением	
	возникновении		индивидуальных и	

	чрезвычайных		коллективных средств	
	ситуаций и		защиты	
	военных		Планировать мероприятия по	
	конфликтов		обеспечению безопасных	
			условий жизнедеятельности,	
			в том числе предотвращению	
			чрезвычайных ситуаций	
Выполнение	ПК-1.	- Выбор	Знать (необходимые	Отчет+дн
И	Способность	нормативно-	знания):	евник+оц
организацион	выполнять	технической	Основнную нормативно-	еночный
но-	работы по	документации на	техническую документацию	лист
техническое	проектировани	выпускаемую	на выпускаемую продукцию и	практики
сопровожден	Ю	продукцию и	нормативно-методическую	-
ие проектных	технологически	нормативно-	документацию производство	
работ.	х линий	методической	ПСМИК.	
	производства	документации на	Стандарты, технические	
	строительных	проектирование	условия и другие документы	
	материалов,	технологической	по разработке и оформлению	
	изделий и	линии	технологической	
	конструкций	- Выбор или	документации в области	
		составление	производства строительных	
		технологической	материалов, изделий и	
		схемы	конструкций	
		производства	Технологический процесс	
		строительного	производства строительных	
		материала	материалов, изделий и	
		(изделия или	конструкций, в т.ч.	
		конструкции)	наноструктурированных	
			Передовой опыт в области	
			производства строительных	
			материалов, изделий и	
			конструкций, в т.ч.	
			наноструктурированных	
			Типовые технологические	
			процессы и режимы	
			производства строительных	
			материалов, изделий и	
			конструкций	
			Характеристики основного	
			технологического	
			оборудования и принципы его	
			работы	
			Владеть (трудовые	
			действия):	
			Навыками составления	
			технологической схемы и	
			плана-графика работ по	
			производству строительных	
			материалов, изделий и	
			конструкций, в т.ч. с	
			наноструктурирующими	
			компонентами	

	ı			
			Навыками описания	
			технологического процесса	
			производства строительных	
			материалов, изделий и	
			конструкций с заданными	
			свойствами.	
Организация	ПК-5.	- Составление	Знать:	Отчет+дн
И	Способность	планаграфика	Организационно-	евник+оц
планирование	планировать и	работ	распорядительные	еночный
производства	организовывать	производственно	документы, нормативные	лист
(реализации	работу	ГО	методические материалы,	практики
проектов)	производствен	подразделения	касающиеся	
	НОГО	по производству	производственно-	
	подразделения	строительного	хозяйственной деятельности	
	предприятия по	материала	организации	
	производству	(изделия или	Специализацию	
	строительных	конструкции)	подразделений организации и	
	материалов,	- Определение	производственные связи	
	изделий и	потребности в	между ними	
	конструкций	материальных и	Номенклатуру выпускаемой	
		трудовых	продукции, организацию	
		ресурсах для	производственного	
		производственно	планирования	
		ГО	Основы экономики и правила	
		подразделения	организации труда на	
		по производству	производстве.	
		строительного	Правила транспортирования и	
		материала	хранения строительных	
		(изделия или	материалов, изделий и	
		конструкции)	конструкций в т.ч с	
		- Составление	наноструктурирующими	
		предложений по	компонентами	
		ресурсо- и	Порядок тарификации работ и	
		энергосбережени	рабочих	
		ю при	Локальные документы	
		производстве	организации в области оплаты	
		строительного	труда и формы материального	
		материала	стимулирования	
		(изделия или	Первичные документы:	
		конструкции)	наряды на работу, доплатные	
		- Расчет	и простойные листки,	
		себестоимости	материальные требования,	
		продукции	сдаточные накладные,	
		производства	браковочные акты	
		строительного	Организацию погрузочно-	
		материала	разгрузочных работ	
		(изделия или	Уметь:	
		конструкции)	Использовать в работе	
			нормативную документацию,	
			регламентирующую	
			производство строительных	
			материалов, изделий и	

конструкций c наноструктурирующими компонентами Анализировать записи В журналах сдачи смен на наличие отклонений OT правил и норм безопасности, устранение замечаний недостатков Определять номенклатуру и обосновывать целесообразность изготовления строительных вспомогательных материалов и оборудования на собственных мощностях строительной организации Составлять предложения по ресурсо- и энергосбережению при производстве строительного материала (изделия или конструкции) Анализировать результаты работы персонала, занятого в производстве строительных материалов, изделий конструкций Проводить инструктаж работников рабочим ПО местам He допускать потерь сырьевых материалов и тары при проведении погрузочноразгрузочных работ Обеспечивать соблюдение работниками цеха производственной, технологической и трудовой дисциплины Использовать работе методы учета и контроля качества количества, выполненной работы, учета и контроля рабочего времени, учета выполненных норм выработки сменно-суточные Заполнять планы учета брака, простоев, поломок и порчи материалов, инструментов и оборудования Контролировать соблюдение графиков профилактического

осмотра, планового ремонта оборудования Производить анализ материалов движения на складах Подготавливать предложения предупреждению устранению брака при производстве строительных материалов, изделий конструкций. Владеть практическими навыками: Правилами соответствия технического состояния оборудования, контрольноизмерительных приборов, приспособлений И инструментов требованиям и условиям охраны труда выполняемой работы. Обеспечения производственных участков цеха необходимой нормативной документацией, должностными и рабочими инструкциями, бланками карт, технологических схемами и журналами Анализа причин несоответствия условий труда правилам нормам И безопасности, нормативным правовым актам Навыками составления годового И ежемесячного плана потребности производства сырьевых материалах Навыками составления заявки на сырьевые материалы. Навыками контроля наличие паспортов качества, выданных отделом технического контроля поступившие в цех сырьевые материалы Контроль погрузочноразгрузочных работ Проверка рациональности использования производственного

	T	T		
			оборудования	
			Навыками контроля сдачи	
			накладных готовой	
			продукции.	
Организация	ПК-6.	- Составление	Знать:	Отчет+дн
И	Способность	плана	Требования, предъявляемые	евник+оц
обеспечение	организовывать	подготовки	организационно-	еночный
качества	технологически	сырьевых	распорядительными	лист
результатов	е процессы	материалов	документами по	практики
технологичес	производства	(компонентов)	стандартизации к	_
ких	строительных	для	строительным материалам,	
процессов	материалов,	производства	изделиям и конструкциям в	
	изделий и	строительного	т.ч с наноструктурирующими	
	конструкций	материала	компонентами по показателям	
		(изделия или	качества	
		конструкции)	Технологию и	
		- Составление	технологический регламент	
		технологическог	производства строительных	
		о регламента	материалов, изделий и	
		производства	конструкций в т.ч с	
		строительного	наноструктурированными	
		материала	материалами	
		(изделия или	Зависимость качества	
		конструкции)	производимой продукции от	
		- Контроль	качества применяемых	
		параметров и	сырьевых материалов и	
		режимов работы	настроек оборудования	
		технологическог	Производительность участков	
		о оборудования	приготовления (изготовления)	
		производства	строительных материалов и	
		строительного	изделий в т.ч. с	
		_		
		материала (изделия или	наноструктурирующими компонентами	
		`		
		конструкции) -Контроль	Основное оборудование по	
		<u> </u>	производству СМИК, в т.ч. с	
		выполнения	наноструктурирующими	
		работниками	компонентами и правила его	
		требований	эксплуатации	
		операционных	Основные причины	
		карт	возникновения брака при	
		производства	производстве СМИК, в т.ч с	
		строительного	наноструктурирующими	
		материала	компонентами	
		(изделия или	Технические требования,	
		конструкции)	предъявляемые к сырьевым	
		-Контроль	материалам, готовой	
		соблюдения	продукции, таре, маркировке	
		требований	Требования системы	
		охраны труда и	экологического менеджмента	
		производственно	и системы менеджмента	
		й санитарии	производственной	
		- Контроль	безопасности и здоровья	

соблюдения требований к входному и пооперационном у контролю и контролю качества готовой продукции

#### Уметь:

Применять необходимые нормативные, справочные материалы инструкции, касающиеся нормирования расхода строительных вспомогательных материалов и оборудования Вести подбор технологических режимов производства строительных изделий материалов, конструкций в т.ч. наноструктурированных cиелью сокращения материальных и трудовых затрат Вносить изменения В техническую документацию в корректировки случае технологического процесса Контролировать выполнение работниками требований операционных карт производства СМИК Контролировать технологический режим по показаниям контрольноизмерительных приборов Анализировать соблюдение технологических режимов с выявлением отклонений заданных технологических параметров и разработкой мер по их устранению Контролировать соблюдение требований к входному и пооперационному контролю и контролю качества готовой продукции Контролировать соблюдение всех установленных режимов каждой операции технологического процесса в соответствии со стандартами и техническими условиями Выявлять, анализировать устранять причины отклонений otнорм технологического режима Формировать отчет плановому и фактическому

расходу сырьевых материалов Разрабатывать операционные карты технологическим процессам производства строительных материалов, изделий конструкций в т.ч. наноструктурированных Рассчитывать техникоэкономические показатели технологического процесса строительных производства материалов, изделий И конструкций т.ч. наноструктурированных требования Выполнять производственной экологической безопасности, охраны труда Владеть: Правилами контроля исправности технологического оборудования И своевременной замены инструмента Правилами контроля ведения технологической документации Правилами составления графика выдачи персоналу инструментов и оснастки на смену соблюдения Правилами технологического процесса строительных производства материалов, изделий И конструкций наноструктурирующими компонентами Анализом причин брака возникновения при производстве строительных материалов, изделий И конструкций, т.ч c наноструктурирующими компонентами Навыками составления предложений ПО предупреждению, устранению брака причин установленном порядке

Правилами ведения	
технологического процесса по	
показаниям контрольно-	
измерительных приборов с	
необходимой регулировкой	
Навыками соблюдения	
условий технического задания	
на производство	
строительных материалов,	
изделий и конструкций в т.ч	
наноструктурированных	
заданного качества	

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

<u> 1.3. мест</u> о пр	рактики в структуре с	<u>оразо</u> ва	ательнои программы	
Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименова	ния учебных дисциплин
	дисциплины	стр	(модулей	і́), практик
	(модуля), практики	изуче	на которые	для которых
		кин	опирается	содержание данной
			содержание данной	дисциплины (модуля),
			дисциплины	практики выступает
			(модуля), практики	опорой
Б2.В.01(П)	Производственная	6	Б1.О.04	Б1.О.11 Проектная
	(исполнительская)		Безопасность	деятельность в
	практика		жизнедеятельности	строительной отрасли
			Б1.О.08 Экономика	Б1.О.33 Организация
			Б1.О.24 Инженерные	производства и
			системы зданий и	управление
			сооружений	предприятием
			Б1.О.25 Метрология,	
			стандартизация и	
			сертификация	
			Б1.О.26 Основы	
			организации	
			строительного	
			производства	
			Б2.О.03(П)	
			Производственная	
			(технологическая)	
			практика	

1.4. Язык обучения: русский

#### ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

Учебны й год	Внесенные изменения	Преподаватель (ФИО)	Руководитель профильного модуля (ФИО, подпись, дата)	Руководитель образовательной программы по направлению подготовки (ФИО, подпись, дата)
2021/2022	Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 мая 2017 г. N 481 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство" (с изменениями и дополнениями) Редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020	Анцупова С.Г	Завкафедрой ПСМИК ИТИ Местников А.Е 7.04.2021 г.	Завкафедрой ПСМИК ИТИ Местников А.Е 7.04.2021 г.
	20.11.2020			