

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
к.э.н., доцент Измestьев А.А



17.06.2019г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.21. Строительная индустрия

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство
Направленность (профиль): Организация инвестиционно-строительной
деятельности
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: заочная

Курс	2
Семестр	21
Лекции (час)	4
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	6
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	170
Курсовая работа (час)	
Всего часов	180
Зачет (семестр)	21
Экзамен (семестр)	

Иркутск 2019

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 08.03.01
Строительство.

Автор Е.С. Зорина

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
инженерно-экономической подготовки

Дата актуализации рабочей программы: 30.06.2020

1. Цели изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является: освоение профессиональных компетенций по организации и управлению коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии;

Задачи усвоения дисциплины: осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии

Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	З. Знать основы осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии У. Уметь осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии Н. Владеть навыками осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии
ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного	З. Знать основы организации работ и управления коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или

подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	строительной индустрии У. Уметь организовать работу и управление коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии Н. Владеть навыками организации работы и управления коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии
--	--

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Обязательная часть.

Предшествующие дисциплины (освоение которых необходимо для успешного освоения данной): "Физика"

Дисциплины, использующие знания, умения, навыки, полученные при изучении данной: "Планирование строительного производства", "Документирование в строительстве"

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. ед., 180 часов.

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная(аудиторная) работа	
Лекции	4
Практические (сем, лаб.) занятия	6
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	170
Всего часов	180

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
		21					
		21					
1	Организация и управление строительной индустрии	21	2	2	48		анализ ситуации. сам/работа
2	Основные понятия	21		1	38		доклад-эссе.

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
	строительной индустрии						вопросы
3	Природные материалы	21		1	24		контрольные вопросы
4	Вяжущие материалы	21		1	24		опрос
5	Тенденции разработки инновационных строительных материалов в России и за рубежом	21	2	1	36		задачи /вопросы
	ИТОГО		4	6	170		

5.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
1	Организация и управление строительной индустрии	<p>Определение потребности в строительных материалах и конструкциях в районе строительства.</p> <p>Особенности предприятий по производству строительных материалов и изделий</p> <p>Обоснование мощности и размещения предприятий.</p> <p>Особенности предприятий строительной индустрии</p> <p>Организация необходимых мероприятий по охране окружающей среды.</p>
2	Основные понятия строительной индустрии	<p>Классификация строительных материалов.</p> <p>Эксплуатационные требования к материалам.</p> <p>Состав и строение материалов.</p> <p>Структурные характеристики материалов.</p> <p>Физические, механические и химические свойства.</p> <p>Стандартизация материалов.</p>
3	Природные материалы	<p>Керамические материалы</p> <p>Металлы и металлические изделия</p> <p>Стекло, ситаллы и каменное литье</p>
4	Вяжущие материалы	<p>Неорганические вяжущие вещества</p> <p>Органические вяжущие вещества</p>
5	Тенденции разработки инновационных строительных материалов в России и за рубежом	<p>Актуальные тенденции развития технологий производства строительных материалов в мировом контексте.</p> <p>Тренды в развитии рынка материалов для строительной индустрии.</p>

5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
1	Организация и управление строительной индустрии. Особенности предприятий по производству строительных материалов и изделий

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
2	Основные понятия строительной индустрии. Классификация строительных материалов
5	Тенденции разработки инновационных строительных материалов в России и за рубежом. Перспективы использования инновационных разработок строительных материалов в нашей стране.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1	1. Организация и управление строительной индустрии	ОПК-9	З.Знать основы организации работ и управления коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии У.Уметь организовать работу и управление коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии Н.Владеть навыками организации работы и управления коллективом производственного	анализ ситуации	вопрос - 2 балла (10)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии		
2		ОПК-8	<p>З.Знать основы осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии</p> <p>У.Уметь осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии</p> <p>Н.Владеть навыками осуществления и контроля технологических</p>	сам/работа	1 вопрос - 1 балл (10)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии		
3	2. Основные понятия строительной индустрии	ОПК-8	З.Знать основы осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии У.Уметь осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии	вопросы	ответить на 10 вопросов / 1 вопрос - 1 балл (10)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			Н. Владеть навыками осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии		
4		ОПК-9	З. Знать основы организации работ и управления коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии У. Уметь организовать работу и управление коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии Н. Владеть навыками организации работы и	доклад-эссе	эссе - 35 баллов (35)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			управления коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии		
5	3. Природные материалы	ОПК-8	З.Знать основы осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии У.Уметь осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии Н.Владеть навыками	контрольные вопросы	Ответить на 15 вопросов (max) из предложенных вариантов /1 вопрос - 1 балл (15)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии		
6	4. Вяжущие материалы	ОПК-8	З.Знать основы осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии У.Уметь осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области	опрос	ответить на 10 вопросов / 1 вопрос - 1 балл (10)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			строительства и строительной индустрии Н. Владеть навыками осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии		
7	5. Тенденции разработки инновационных строительных материалов в России и за рубежом	ОПК-8	З. Знать основы осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии У. Уметь осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической	задачи / вопросы	ответить на 10 вопросов / 1 вопрос - 1 балл (10)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии Н. Владеть навыками осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии		
				Итого	100

6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Зачет в семестре 21.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: правильный ответ - 3 балла.

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

Знание: Знать основы осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии

1. Основные структурные характеристики строительных материалов- плотность, пористость, дисперсность, методики экспериментального определения

2. К органическим строительным материалам не относится
3. К физическим свойствам материала относится.....
4. Лёгкий пористый строительный материал....
5. Механические свойства металлов.....

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

Знание: Знать основы организации работ и управления коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии

6. К основным переменным внутренней среды организации относятся
7. Обмен информацией между участниками рабочей группы – это
8. Организация и управления предприятием стройиндустрии
9. Планирование, организация, мотивация и контроль – это...
10. Процессом определения целей организации называется:

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: правильно выполненное задание - 30 баллов.

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

Умение: Уметь осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии

Задача № 1. Привести примеры и показать способы применения на представленные задания

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

Умение: Уметь организовать работу и управление коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии

Задача № 2. Проанализируйте структуру управления МУП "Стройиндустрия"

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: правильно решенная задача- 40 баллов.

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

Навык: Владеть навыками осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований

производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии

Задание № 1. Решить задачу и установить соответствие

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

Навык: Владеть навыками организации работы и управления коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии

Задание № 2. Как повысить вклад сотрудников в развитие бизнеса?

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «БГУ»)	Направление - 08.03.01 Строительство Профиль - Организация инвестиционно- строительной деятельности Кафедра инженерно-экономической подготовки Дисциплина - Строительная индустрия
--	---

БИЛЕТ № 1

1. Тест (30 баллов).
2. Проанализируйте структуру управления МУП "Стройиндустрия" (30 баллов).
3. Как повысить вклад сотрудников в развитие бизнеса? (40 баллов).

Составитель _____ Е.С. Зорина

Заведующий кафедрой _____

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Буга П. Г. Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные здания. учебник для техникумов/ П. Г. Буга.- М.: Высш. школа, 1983.-408 с.
2. Плошкин В. В. Материаловедение. учебное пособие для вузов. допущено Мин-вом образования и науки РФ. 2-е изд., перераб. и доп./ В. В. Плошкин.- М.: Юрайт, 2013.-463 с.
3. Промышленное и гражданское строительство. учеб. пособие для ВПШ/ ВПШ при ЦК КПСС, Каф. пром. пр-ва и стр-ва.- М.: Изд-во ВПШ, 1959.-435 с.
4. [Кириллова И.К. Материаловедение \[Электронный ресурс\] : учебное пособие для СПО / И.К. Кириллова, А.Я. Мельникова, В.В. Райский. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2018. — 127 с. — 978-5-4488-0145-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73753.html>](http://www.iprbookshop.ru/73753.html)

б) дополнительная литература:

1. Ковалевская Н. Ю. Конструкции гражданских и промышленных зданий. учеб. пособие/ Н. Ю. Ковалевская.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2010.-111 с.
2. Лахтин Ю. М., Леонтьева В. П. Материаловедение. учебник. 3-е изд.- М.: Машиностроение, 1990.-528 с.

3. Пейсахов А. М., Кучер А. М. Материаловедение и технология конструкционных материалов. учеб. для немашиностр. спец. допущено УМО по образованию в обл. производственного менеджмента. 3-е изд./ Пейсахов А. М., Кучер А. М.- СПб.: Изд-во Михайлова В. А., 2005.-410 с.
4. Герасимова Т. А. Проблемы охраны труда в строительстве/ Т. А. Герасимова// Номер журнала, № 8, С. 14-22, 2018, ч.з 2-202
5. Кабанов В. Н., Баянов Б. А. Строительные сметы. практическое пособие/ В. Н. Кабанов, Б. А. Баянов.- М.: Проспект, 2015.-448 с.
6. [Солнцев Ю.П. Материаловедение \[Электронный ресурс\] : учебник для вузов / Ю.П. Солнцев, Е.И. Пряхин. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : ХИМИЗДАТ, 2017. — 783 с. — 978-5-93808-294-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67345.html](http://www.iprbookshop.ru/67345.html)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет
- База данных нормативных документов Министерства строительства российской федерации, адрес доступа: <http://www.minstroyrf.ru/docs/>. доступ неограниченный
- Библиотека строительства: типовые серии, нормативные документы (ГОСТЫ, СНИПы, СанПины), строительные программы, книги, статьи, адрес доступа: <http://www.zodchii.ws>. доступ неограниченный
- Техническая библиотека Строителя, адрес доступа: <https://allbeton.ru/library/>. доступ неограниченный
- Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: <http://www.iprbookshop.ru>. доступ неограниченный

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области экологии и инженерной геологии.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренные учебным планом);
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);

- выполнение курсовых работ в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ в часы, предусмотренные учебным планом) и др.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

- самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;

- написание рефератов, докладов;

- подготовка к семинарам и лабораторным работам;

- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

– MS Office,

– КонсультантПлюс: Версия Проф - информационная справочная система,

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

В учебном процессе используется следующее оборудование:

– Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,

– Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,

– Лаборатория градостроительства и жилищно-коммунального хозяйства