

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии

Кафедра Строительства

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Калугин А.В.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.07.Организация проектно-исследовательской деятельности

на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 08.04.01 – Строительство

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Магистерская программа – Промышленное и гражданское строительство, проектирование
(для набора 2021)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

подготовить студента к профессиональной работе в области проектно-исследовательской деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания по выполнению исследовательских работ;
- сформировать способность ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения;
- сформировать способность управлять организацией, осуществляющей деятельность в сфере проектно-исследовательских работ.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина относится к блоку 1, обязательной части ОПОП. В преподавании дисциплины должна быть обеспечена преемственность и логическая связь с дисциплинами бакалаврской подготовки (информатикой и информационными технологиями, основами метрологии, стандартизации и сертификации, инженерной геодезии, инженерной геологии, основами геотехники, основаниями и фундаментами зданий, сооружений и т.п.). В результате изучения предшествующих дисциплин должен знать основы проектирования зданий, расчет и конструирование конструкций, технологию возведения зданий, уметь выполнять чертежи конструкций. Дисциплина читается в 1 семестре. Знания полученные при изучении дисциплины используются при изучении фундаментов, подпорных стен и ограждений котлованов, проектирования зданий и сооружений, обеспечения безопасности объектов промышленного и гражданского строительства, надежности и долговечности строительных конструкций и прохождении производственных практик, выполнении ВКР.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам		Всего часов
	1 семестр		
Общая трудоемкость			108
Аудиторные занятия, в т.ч.	28		28
лекционные (ЛК)	14		14
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	14		14
лабораторные (ЛР)	0		0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	44		44

Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	1 семестр	
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	10	10
лекционные (ЛК)	6	6
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	4	4
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	62	62
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности

	ОПК-4.1. Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Знать: Порядок выбора действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность Уметь: Выбирать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность Владеть: Навыками выбора действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
	ОПК-4.2. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	Знать: Порядок выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации Уметь: Выбирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации Владеть: Навыками выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации

ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-4.3. Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Знать: Правила оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами Уметь: Подготавливать и оформлять проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами Владеть: Навыками подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
ОПК-4.4. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Знать: Порядок разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами Уметь: Разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами Владеть: Навыками разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами

	ОПК-4.5. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям	Знать: Правила контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям Уметь: Контролировать соответствие проектной документации нормативным требованиям Владеть: Навыками контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям
ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-5.1. Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-исследовательских работ	Знать: Методы определения потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-исследовательских работ Уметь: Определять потребность в ресурсах и сроки проведения проектно-исследовательских работ Владеть: Навыками определения потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-исследовательских работ
	ОПК-5.3. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования	Знать: Методику подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования Уметь: Подготавливать задания на изыскания для инженерно-технического проектирования Владеть: Навыками подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования
	ОПК-5.4. Подготовка заключения на результаты изыскательских работ	Знать: Методику подготовки заключения на результаты изыскательских работ Уметь: Подготавливать заключения на результаты изыскательских работ Владеть: Навыками подготовки заключения на результаты изыскательских работ

	ОПК-5.6. Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженернотехническому проектированию, контроль выполнения заданий	Знать: Порядок постановки и распределения задач исполнителям работ по инженернотехническому проектированию, контроль выполнения заданий Уметь: Ставить и распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий Владеть: Навыками постановки и распределения задач исполнителям работ по инженернотехническому проектированию, контроль выполнения заданий
	ОПК-5.10. Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы	Знать: Порядок представления результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы Уметь: Представлять результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы Владеть: Навыками представления результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы
ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Знать: Методику осуществления исследований объектов и процессов в области строительства и жилищнокоммунального хозяйства Уметь: Осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищнокоммунального хозяйства Владеть: Навыками осуществления исследований объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	
1	1	Нормативная база, организующая и регламентирующая проектно-изыскательную деятельность в строительстве	Нормативная база, организующая и регламентирующая проектно-изыскательную деятельность в строительстве Нормативная база, организующая и регламентирующая проектно-изыскательную деятельность в строительстве	18	4	4		10
2	2	Принципы и система организации проектных изысканий в строительстве	Принципы и система организации проектных изысканий в строительстве	18	4	4		10
3	3	Экономика производства инженерных изысканий	Экономика производства инженерных изысканий	18	4	4		10
4	4	Ценовая политика и особенности работы изыскателей при тендерном распределении подрядов	Ценовая политика и особенности работы изыскателей при тендерном распределении подрядов	18	2	2		14
Итого				72	14	14	0	44

3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	
1	1	Нормативная база, организующая и регламентирующая проектно-изыскательную деятельность в строительстве	Нормативная база, организующая и регламентирующая проектно-изыскательную деятельность в строительстве	19	2	1		16

2	2	Принципы и система организации проектных изысканий в строительстве	Принципы и система организации проектных изысканий в строительстве	19	2	1		16
3	3	Экономика производства инженерных изысканий	Экономика производства инженерных изысканий	18	-	2		16
4	4	Ценовая политика и особенности работы изыскателей при тендерном распределении подрядов	Ценовая политика и особенности работы изыскателей при тендерном распределении подрядов	16	2	-		14
Итого				72	6	4	0	62

3.4. Содержание разделов дисциплины

3.4.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО
1	1	Нормативная база, организующая и регламентирующая проектно-изыскательную деятельность в строительстве	Цели и стратегии строительной деятельности. Понятие о жизненном цикле строительного объекта, проекта. История развития нормативно-методической базы в нашей стране. Общее состояние комплекса нормативных документов по изысканиям и их иерархия в настоящее время. Существующие виды инженерных изысканий и нормативная документация, связанная с ними. Нормативные документы, имеющие отношение к смежным специальностям проектированию, строительству, основаниям и фундаментам, используемые при организации и выполнении изыскательских работ.	4	2

2	2	Принципы и система организации проектных изысканий в строительстве	Структура строительной области России. Место инженерных изысканий в структуре строительной области. Состав инженерных изысканий в строительстве. Особые требования к изысканиям. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. Принципы организации проектно-изыскательных работ. Структура проектной организации и ее штатный состав. Квалификация работников, выполняющих проектные работы. Различие между принципами и правилами применения инженерных изысканий для строительства. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации. Предприятия-исполнители инженерных изысканий, их структура, материальная часть, кадровый состав. Обязательные подразделения в составе изыскательских организаций: инженерно-геологических, инженерно-экологических, гидрометеорологических, инженерно-геодезических, комплексных. Методы документирования результатов исследований, оформление отчётной документации	4	2
---	---	--	---	---	---

3	3	Экономика производства инженерных изысканий	Система ценообразования в проектно-изыскательском комплексе. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям. Методика определения стоимости работ по инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим, инженерно-экологическим, гидрометеорологическим изысканиям. Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ. Методика определения стоимости работ по обследованию технического состояния зданий (сооружений) и конструктивных элементов. Требования охраны труда при выполнении исследований. Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий. Формирование договорной цены. Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Базовые цены на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания. Укрупненные базовые цены на комплексные инженерно-геодезические изыскания для строительства. Методика определения стоимости работ по гидрометеорологическим исследованиям. Влияние материалов ранее проводимых изысканий на состав, объем и ценообразования под новые инженерные изыскания. Методы формулирования выводов по результатам исследования.	4	-
4	4	Ценовая политика и особенности работы изыскателей при тендерном распределении подрядов	Методика разработки пакета документов для участия в тендере (аукционе) на получение работы по инженерным изысканиям. Состав и содержание договорной документации. Разработка и согласования разрешительной документации на производство инженерных изысканий для строительства.	2	2

3.4.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО
1	1	Нормативная база, организующая и регламентирующая проектно-изыскательную деятельность в строительстве	Техническое регулирование в строительстве	2	
	1	Основные принципы законодательства о градостроительной деятельности	Градостроительный кодекс	2	1
2	2	Принципы и система организации проектных изысканий в строительстве	Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования	2	1
	2	Принципы и система организации проектных изысканий в строительстве	Подготовка заключения на результаты изыскательских работ.	2	
3	3	Экономика производства инженерных изысканий	Составление программы и сметного расчета на примере конкретного технического задания на производство инженерно-геологических, инженерно-геодезических, инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий.	4	2
4	4	Ценовая политика и особенности работы изыскателей при тендерном распределении подрядов	Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы.	2	

3.4.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО

3.6. Самостоятельная работа студентов

Модуль	Номер раздела	Содержание материала, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО
1	1	Общее состояние комплекса нормативных документов по изысканиям и их иерархия в настоящее время. Существующие виды инженерных изысканий и нормативная документация, связанная с ними. Нормативные документы, имеющие отношение к смежным специальностям проектированию, строительству, основаниям и фундаментам, используемые при организации и выполнении изыскательских работ	Конспект	10	16
2	2	Структура строительной области России. Место инженерных изысканий в структуре строительной области. Состав инженерных изысканий в строительстве. Особые требования к изысканиям. Принципы организации проектно-изыскательных работ. Различие между принципами и правилами применения инженерных изысканий для строительства. Предприятия исполнители инженерных изысканий, их структура, материальная часть, кадровый состав. Обязательные подразделения в составе изыскательских организаций: инженерно-геологических, инженерно-экологических, гидрометеорологических, инженерно-геодезических, комплексных	Конспект	10	16

3	3	Система ценообразования в проектно-изыскательском комплексе. Методика определения стоимости работ по инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим, инженерно-экологическим, гидрометеорологическим изысканиям. Методика определения стоимости работ по обследованию технического состояния зданий (сооружений) и конструктивных элементов. Формирование договорной цены. Базовые цены на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания. Укрупненные базовые цены на комплексные инженерно-геодезические изыскания для строительства. Методика определения стоимости работ по гидрометеорологическим исследованиям. Влияние материалов ранее проводимых изысканий на состав, объем и ценообразования под новые инженерные изыскания	Конспект	10	16
4	4	Методика разработки пакета документов для участия в тендере (аукционе) на получение работы по инженерным изысканиям. Состав и содержание договорной документации. Разработка и согласования разрешительной документации на производство инженерных изысканий для строительства	Конспект	14	14

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

5.1.2. Издания из ЭБС

1. Инженерно-геологические и геотехнические изыскания для строительства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.А. Смоляницкий - М. : Издательство АСВ, 2017. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302304.html>
2. Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания в строительстве [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Захаров М.С., Мангушев Р.А. Под ред. Р.А. Мангушева. - М. : Издательство АСВ, 2014. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300195.html>

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Полевые методы гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических и эколого-геологических исследований : учеб. пособие. - Чита : ЗабГУ, 2011. - 193 с.
2. Бондарик Г.К. Инженерно-геологические изыскания : учебник. - 2-е изд. - Москва : КДУ, 2008. - 424с.

Методы полевых гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических исследований : учеб. пособие. - Чита : Чит.ГТУ, 1998. - 90 с. - 17-20.

5.2.2. Издания из ЭБС

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- 1 Электронная библиотека учебников <http://studentam.net/>
- 2 Библиотека строительства <http://www.zodchii.ws>
- 3 Библиотека технической литературы <http://techlib.org>
- 4 База данных нормативных документов для строительства <http://www.norm-load.ru>
- 5 Бесплатная информационно-справочная система онлайн доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ <http://gostrf.com>.
- 6 Техноэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. <http://docs.cntd.ru>
- 7 Архитектурно-строительный портал <http://ais.by>
- 8 Сайт Министерства образования РФ <http://mon.gov.ru/structure/minister/>
- 9 Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>

Каждому студенту предоставляется возможность индивидуального дистанционного доступа из любой точки, в которой имеется Интернет, к информационно-справочным и поисковым системам, электронно-библиотечным системам, с которыми у вуза заключен договор.

Рекомендуется при изучении дисциплины пользоваться нижеперечисленным перечнем нормативных правовых и иных документов, которые представлена в свободном доступе в сети Интернета:

- 1.Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 07.07.2017) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"
- 2.Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 18.06.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2017)
- 3.ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации
- 4.Федеральный закон "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 N 384-ФЗ
- 5.ГОСТ 21.001-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Общие положения
- 6.РД 11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения»
- 7.ГОСТ Р 6.30-2003. Государственный стандарт Российской Федерации. Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов
- 8.СП 246.1325800.2016 Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	
Помещение для самостоятельной работы	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Курс включает в себя лекционные, практические занятия, самостоятельную работу студентов.

Для полного освоения дисциплины студентам необходимо:

1. Прослушать лекции, на которых будут раскрыты основные темы дисциплины, даны рекомендации по самостоятельной подготовке, справочные материалы для изучения, а также индивидуальные задания к практическим занятиям. На лекции рекомендуется составить краткий конспект.

2. Самостоятельно готовиться к практическим занятиям: изучать теоретический материал, при самостоятельной подготовке по вопросам текущего контроля (тестирования) рекомендуется составить краткий конспект. В самостоятельной работе используются учебные материалы, указанные в разделе 5.

Лекции проводятся по плану, включающему вводную, основную и заключительную части. Вводная часть лекции – тема лекции, ключевые понятия, сущность которых раскрывается в основной (содержательной) её части. Заключительная часть лекции состоит из выводов, вытекающих из содержательной части, со ссылками на практические примеры в виде информационного материала по теме лекции. Таким информационным материалом могут служить новая учебно-методическая, научно-техническая и справочно-нормативная литература, публикации периодической печати, научные видеоматериалы и т.п.

Практические занятия - связующее звено в получении знаний студентами на лекциях и в процессе их самостоятельной работы. Целью практических занятий является углубление знаний студентов на конкретных, практических работах. Большая часть времени практических занятий посвящена материалу, необходимому студентам для решения непосредственно задач проектирования, а также приобретения навыков работы со справочно-нормативной и проектной документацией.

Самостоятельная работа студентов заключается в изучении справочной и нормативной литературы, ознакомлении с принципами обеспечения безопасности зданий и сооружений. Во время изучения дисциплины преподаватель проводит групповые и индивидуальные консультации для студентов.

Разработчик/группа разработчиков: Мершеева Марина Борисовна, зав.кафедрой СТ

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2021 г. № 1)**

Согласована с выпускающей кафедрой

Заведующий кафедрой

« ____ » _____ 20 ____ г.