

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» (ДВФУ)
Инженерная Школа

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

Проректор по
научной работе

Голохваст К.С.

"17"

20/12г.



План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 05-19 от 14.05.2019

08.06.01

Техника и технологии строительства

Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

Кафедра: Инженерных систем зданий и сооружений

Отдел:

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Год начала подготовки 2019

Образовательный стандарт 873

30.07.2014

Виды профессиональной деятельности

- научно-исследовательская деятельность в области технических наук и архитектуры
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

СОГЛАСОВАНО

Директор Инженерной школы

/ Беккер А.Т./

Начальник отдела аспирантуры, докторантуры и PhD
департамента сопровождения научной деятельности

/ Сверкунова Т.Н./

Заведующий кафедрой

/ Кобзарь А.В./

Руководитель ОПОП

/ Журмилова И.А./

| Индекс | Наименование | Формы контроля | | | | Всего часов | | | | | ЗЕТ | | Распределение ЗЕТ | | | | | | | | | | | | Закрепленная кафедра | | | | |
|--------|--------------|---|--------|------------------|----------|-------------|----------|-------------------------|----|----------|------------|------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------|--------------|-----|---|---|
| | | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Рефераты | По ЗЕТ | По плану | в том числе | | | Экспертное | Факт | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | Код | Наименование | | | |
| | | | | | | | | Контакт. раб. (по учеб. | СР | Контроль | | | Итого | Сем. 1 | Сем. 2 | Итого | Сем. 1 | Сем. 2 | Итого | Сем. 1 | Сем. 2 | Итого | Сем. 1 | Сем. 2 | | | | | |
| 12 | Б1.Б.1 | История и философия науки | | | | 1 | | | 1 | 144 | 144 | 72 | 54 | 18 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | 140 | Департамент философии и религиовед | |
| 15 | Б1.Б.2 | Иностранный язык | | | | 2 | | | 2 | 180 | 180 | 72 | 90 | 18 | 5 | 5 | 5 | | 5 | | | | | | | | 142 | Академический департамент английск | |
| 23 | Б1.В.ОД.1 | Организационно-управленческие основы высшей школы | | | | | 1 | | | 72 | 72 | 18 | 54 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | 34 | Теории и методики профессионального образования | |
| 26 | Б1.В.ОД.2 | Современные образовательные технологии в высшей школе | | | | | 2 | | | 72 | 72 | 18 | 54 | | 2 | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | 34 | Теории и методики профессионального образования | |
| 29 | Б1.В.ОД.3 | Методы обработки и оценки результатов эксперимента | | | | 3 | | | | 216 | 216 | 18 | 180 | 18 | 6 | 6 | | | 6 | 6 | | | | | | | 41 | Инженерных систем зданий и сооружений | |
| 32 | Б1.В.ОД.4 | Комплексное моделирование инженерных систем теплоснабжения, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и | | | | | 34 | | | 144 | 144 | 36 | 108 | | 4 | 4 | | | 4 | 2 | 2 | | | | | | 41 | Инженерных систем зданий и сооружений | |
| 35 | Б1.В.ОД.5 | Технико-экономическая оптимизация внедрения энергосберегающих технологий в системах теплоснабжения | | | | | 4 | | | 144 | 144 | 36 | 90 | 18 | 4 | 4 | | | 4 | 4 | | | | | | | 41 | Инженерных систем зданий и сооружений | |
| 43 | Б1.В.ДВ.1.1 | Тенденции повышения качества теплоснабжения | | | | | 4 | | | 108 | 108 | 18 | 90 | | 3 | 3 | | | 3 | 3 | | | | | | | 41 | Инженерных систем зданий и сооружений | |
| 46 | Б1.В.ДВ.1.2 | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) | | | | | | | | 108 | 108 | 18 | 90 | | 3 | 3 | | | 3 | 3 | | | | | | | 41 | Инженерных систем зданий и сооружений | |
| 57 | Б2.1 | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) | | | | | | | | 216 | 216 | | | | 6 | 6 | | | 6 | 6 | | | | | | | 41 | Инженерных систем зданий и сооружений | |
| 58 | Б2.2 | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) | | | | | | | | 216 | 216 | | | | 6 | 6 | | | 6 | 6 | | | | | | | 41 | Инженерных систем зданий и сооружений | |
| 64 | Б3.1 | Научно-исследовательская деятельность | | | | | | | | 2052 | 2052 | | | | 57 | 57 | 3 | | 3 | | | 30 | 15 | 15 | 24 | 15 | 9 | 43 | Безопасности жизнедеятельности в техносфере |
| 65 | Б3.2 | Научно-исследовательская деятельность | | | | | | | | 1296 | 1296 | | 1296 | | 36 | 36 | 21 | 12 | 9 | 15 | 9 | 6 | | | | | | 43 | Безопасности жизнедеятельности в техносфере |
| 66 | Б3.3 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук | | | | | | | | 1296 | 1296 | | 1296 | | 36 | 36 | 20 | 11 | 9 | 16 | 7 | 9 | | | | | | 43 | Безопасности жизнедеятельности в техносфере |
| 67 | Б3.4 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук | | | | | | | | 2160 | 2160 | | | | 60 | 60 | 3 | | 3 | | | 30 | 15 | 15 | 27 | 15 | 12 | 43 | Безопасности жизнедеятельности в техносфере |
| 77 | Б4.Г.1 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | | | | 8 | | | | 216 | 216 | | 216 | | 6 | 6 | | | | | | 6 | | | | 6 | 41 | Инженерных систем зданий и сооружений | |
| 85 | Б4.Д.1 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) | | | | | | | | 108 | 108 | | | | 3 | 3 | | | | | | 3 | | | | 3 | 41 | Инженерных систем зданий и сооружений | |
| 91 | ФТД.1 | Информационные ресурсы в научных исследованиях | | | | | 2 | | | 36 | 36 | 18 | 18 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | | 137 | Департамент истории и археологии | |
| 94 | ФТД.2 | Охрана интеллектуальной собственности | | | | | 4 | | | 36 | 36 | 18 | 18 | | 1 | 1 | | | 1 | | | | | | | | 137 | Департамент истории и археологии | |

| | | |
|---|-----------|--|
| 1 | ОПК-1 | владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства |
| | Б1.Б.1 | История и философия науки |
| | Б1.В.ОД.3 | Методы обработки и оценки результатов эксперимента |
| | Б1.В.ОД.4 | Комплексное моделирование инженерных систем |
| | Б4.Г.1 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 2 | ОПК-2 | владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий |
| | Б1.Б.1 | История и философия науки |
| | Б1.В.ОД.3 | Методы обработки и оценки результатов эксперимента |
| | Б1.В.ОД.4 | Комплексное моделирование инженерных систем |
| | Б4.Д.1 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| 3 | ОПК-3 | способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав |
| | Б1.Б.1 | История и философия науки |
| | Б4.Г.1 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 4 | ОПК-4 | способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов |
| | Б1.Б.2 | Иностранный язык |
| | Б4.Г.1 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| | Б2.1 | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) |
| 5 | ОПК-5 | способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций |
| | Б1.Б.2 | Иностранный язык |
| | Б1.В.ОД.3 | Методы обработки и оценки результатов эксперимента |
| | Б1.В.ОД.5 | Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение |
| | Б4.Д.1 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| 6 | ОПК-6 | способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства |
| | Б1.Б.1 | История и философия науки |
| | Б1.В.ОД.3 | Методы обработки и оценки результатов эксперимента |
| | Б4.Г.1 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| | Б2.1 | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) |
| 7 | ОПК-7 | готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства |
| | Б1.Б.1 | История и философия науки |
| | Б1.В.ОД.5 | Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение |
| | Б4.Г.1 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 8 | ОПК-8 | готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования |
| | Б1.Б.2 | Иностранный язык |
| | Б1.В.ОД.1 | Организационно-управленческие основы высшей школы |
| | Б1.В.ОД.2 | Современные образовательные технологии в высшей школе |

| | | |
|----|-------------|--|
| | Б4.Г.1 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| | Б2.2 | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) |
| 9 | ПК-1 | Способность применять на практике знания о системах теплогаснабжения и вентиляции, обобщать полученные результаты натурных обследований и модельных исследований, формулировать выводы и практические рекомендации на основе проводимых научных исследований |
| | Б1.В.ОД.4 | Комплексное моделирование инженерных систем |
| | Б1.В.ОД.5 | Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение |
| | Б1.В.ДВ.1.1 | Технико-экономическая оптимизация внедрения энергосберегающих технологий в системах теплогаснабжения |
| | Б1.В.ДВ.1.2 | Тенденции повышения качества теплоснабжения |
| | Б4.Г.1 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| | ФТД.1 | Информационные ресурсы в научных исследованиях |
| | ФТД.2 | Охрана интеллектуальной собственности |
| | Б2.1 | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) |
| | Б4.Д.1 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| 10 | ПК-2 | Готовность применять современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и прикладных исследований в области теплогаснабжения и вентиляции |
| | Б1.В.ОД.3 | Методы обработки и оценки результатов эксперимента |
| | Б1.В.ОД.5 | Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение |
| | Б1.В.ДВ.1.1 | Технико-экономическая оптимизация внедрения энергосберегающих технологий в системах теплогаснабжения |
| | Б1.В.ДВ.1.2 | Тенденции повышения качества теплоснабжения |
| | Б4.Г.1 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| | Б2.1 | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) |
| | Б4.Д.1 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| 11 | ПК-3 | Способность владеть междисциплинарным подходом как методологической основой научных исследований; владеть методами полевых и стационарных работ |
| | Б1.В.ОД.3 | Методы обработки и оценки результатов эксперимента |
| | Б1.В.ОД.5 | Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение |
| | Б1.В.ДВ.1.1 | Технико-экономическая оптимизация внедрения энергосберегающих технологий в системах теплогаснабжения |
| | Б1.В.ДВ.1.2 | Тенденции повышения качества теплоснабжения |
| | Б4.Г.1 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| | Б2.1 | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) |
| | Б4.Д.1 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| 12 | ПК-4 | Готовность использовать результаты современных исследований для анализа и прогноза, использовать новый отечественный и зарубежный опыт в области теплогаснабжения и вентиляции |
| | Б1.В.ОД.3 | Методы обработки и оценки результатов эксперимента |
| | Б1.В.ОД.5 | Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение |
| | Б4.Г.1 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |

| | | |
|----|-----------|---|
| | Б2.1 | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) |
| | Б4.Д.1 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| 13 | ПК-5 | Способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха |
| | Б1.В.ОД.1 | Организационно-управленческие основы высшей школы |
| | Б1.В.ОД.2 | Современные образовательные технологии в высшей школе |
| | Б4.Г.1 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| | Б2.2 | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) |
| 14 | УК-1 | способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях |
| | Б1.Б.1 | История и философия науки |
| | Б4.Г.1 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| | Б2.1 | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) |
| 15 | УК-2 | способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки |
| | Б1.Б.1 | История и философия науки |
| | Б4.Д.1 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| 16 | УК-3 | готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач |
| | Б1.Б.2 | Иностранный язык |
| | Б4.Г.1 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| | Б2.1 | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) |
| 17 | УК-4 | готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках |
| | Б1.Б.2 | Иностранный язык |
| | Б4.Д.1 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| 18 | УК-5 | способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности |
| | Б1.Б.1 | История и философия науки |
| | Б1.В.ОД.1 | Организационно-управленческие основы высшей школы |
| | Б4.Г.1 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| | Б2.1 | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) |
| | Б2.2 | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) |
| 19 | УК-6 | способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития |
| | Б1.Б.1 | История и философия науки |
| | Б1.Б.2 | Иностранный язык |
| | Б1.В.ОД.1 | Организационно-управленческие основы высшей школы |

Б1.В.ОД.2

Современные образовательные технологии в высшей школе

Б2.2

Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)

Б4.Д.1

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

*

| Индекс | Наименование | Каф | Формируемые компетенции | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|-----|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| Б1 | Блок 1 «Дисциплины (модули)» | | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-4 | ОПК-5 | ОПК-6 | ОПК-7 | ОПК-8 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 |
| | | | ПК-5 | УК-1 | УК-2 | УК-3 | УК-4 | УК-5 | УК-6 | | | | | |
| Б1.Б.1 | История и философия науки | 140 | ОПК-2 | ОПК-3 | УК-1 | УК-2 | УК-5 | УК-6 | ОПК-1 | ОПК-6 | ОПК-7 | | | |
| Б1.Б.2 | Иностранный язык | 142 | ОПК-5 | УК-3 | УК-4 | ОПК-4 | ОПК-8 | УК-6 | | | | | | |
| Б1.В.ОД.1 | Организационно-управленческие основы высшей школы | 34 | ОПК-8 | УК-5 | УК-6 | ПК-5 | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.2 | Современные образовательные технологии в высшей школе | 34 | ОПК-8 | УК-6 | ПК-5 | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.3 | Методы обработки и оценки результатов эксперимента | 41 | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-5 | ОПК-6 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | | | | | |
| Б1.В.ОД.4 | Комплексное моделирование инженерных систем | 41 | ОПК-1 | ОПК-2 | ПК-1 | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.5 | Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение | 41 | ОПК-5 | ОПК-7 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.1.1 | Технико-экономическая оптимизация внедрения энергосберегающих технологий в системах теплогазоснабжения | 41 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.1.2 | Тенденции повышения качества теплоснабжения | 41 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | |
| Б2 | Блок 2 «Практики» | | ОПК-4 | ОПК-6 | ОПК-8 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | УК-1 | УК-3 | УК-5 | УК-6 |
| Б2.1 | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) | | ОПК-4 | ОПК-6 | УК-1 | УК-3 | УК-5 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | | | |
| Б2.2 | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) | | ОПК-8 | УК-5 | УК-6 | ПК-5 | | | | | | | | |
| Б3 | Блок 3 «Научные исследования» | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.1 | Научно-исследовательская деятельность | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.2 | Научно-исследовательская деятельность | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.3 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.4 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук | | | | | | | | | | | | | |
| Б4 | Блок 4 «Государственная итоговая | | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-4 | ОПК-5 | ОПК-6 | ОПК-7 | ОПК-8 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 |

| аттестация» | | ПК-5 | УК-1 | УК-2 | УК-3 | УК-4 | УК-5 | УК-6 | | | | | | |
|-------------|---|------|-----------------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Б4.Г | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | | ОПК-1 УК-3 | ОПК-3 УК-5 | ОПК-4 | ОПК-6 | ОПК-7 | ОПК-8 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | УК-1 |
| Б4.Г.1 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | 41 | ОПК-1 УК-5 | ОПК-3 ПК-5 | ОПК-4 | ОПК-6 | ОПК-7 | ОПК-8 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | УК-1 | УК-3 |
| Б4.Д | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) | | ОПК-2 | ОПК-5 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | УК-2 | УК-4 | УК-6 | | | |
| Б4.Д.1 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) | | ОПК-2 | ОПК-5 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | УК-2 | УК-4 | УК-6 | | | |
| ФТД | Факультативы | | ПК-1 | | | | | | | | | | | |
| ФТД.1 | Информационные ресурсы в научных исследованиях | 137 | ПК-1 | | | | | | | | | | | |
| ФТД.2 | Охрана интеллектуальной собственности | 137 | ПК-1 | | | | | | | | | | | |