

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 03-21 от 06.03.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



08.04.01

Строительство

Программа магистратуры: Водоснабжение и водоотведение

Квалификация: магистр

Год начала подготовки 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 482 от 31.05.2017

Срок получения образования: 2г

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|-----|---|
| 16 | СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО |
| 40 | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ |

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|----------|--|
| + | научно-исследовательский |
| + | проектный |
| + | технологический |

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Департамента организации образовательной деятельности
Директор Политехнического института (Школы)

/ Д. В. Колодина/
 / А.Р. Вагнер/

Руководитель образовательной программы

/ Б.В. Леонов/

Календарный учебный график

| Нед | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|
| I | | | | | | | | * | | | | | | | | * | | | | Э | Э | К | | * | | * | | | | | | | | * | * | | | | * | | | Э | Э | П | П | К | К | К | К | К | К | К | К | | |
| II | | | | | | | | * | | | | | | | | * | | | Э | Э | К | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | * | * | | | | П | П | * | | | Д | Д | Д | Д | К | К | К | К | К | К | К | К |

Сводные данные

| | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Итого |
|--|--|--------------|-----------|-----------|--------------|--------|-----------|-----------|
| | | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | |
| | Теоретическое обучение и практики | 17 3/6 | 18 1/6 | 35 4/6 | 16 4/6 | 2 1/6 | 18 5/6 | 54 3/6 |
| Э | Экзаменационные сессии | 2 | 2 | 4 | 2 | | 2 | 6 |
| П | Производственная практика | | 2 | 2 | | 16 | 16 | 18 |
| Д | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | 4 | 4 | 4 |
| К | Каникулы | 1 | 7 | 8 | 1 | 8 | 9 | 17 |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1 3/6 | 5/6 | 2 2/6 | 1 2/6 | 5/6 | 2 1/6 | 4 3/6 |
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | | более 39 нед | | | более 39 нед | | | |
| Итого | | 22 | 30 | 52 | 21 | 31 | 52 | 104 |

| Индекс | Наименование | Курс 2 | | | | | | | | | | | Закрепленная кафедра | | Компетенции | | |
|---|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-----------|-----------|-----------|-----|----|-----------|----------------------|--|-------------|--|--|
| | | Семестр 3 | | | | | | | Семестр 4 | | | | Код | Наименование | | | |
| | | з.е. | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль | з.е. | КСР | СР | Конт роль | | | | | |
| Блок 1. Дисциплины (модули) | | 24 | 72 | 18 | 180 | | 486 | 108 | | | | | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.ДВ.01 | Блок обязательных дисциплин | | | | | | | | | | | | | | | | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7 |
| Б1.О.ДВ.01.01 | Социальные коммуникации. Психология | | | | | | | | | | | | 157 | Департамент психологии и образования | | | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6 |
| Б1.О.ДВ.01.02 | Social Skills | | | | | | | | | | | | 230 | Департамент морских арктических технологий | | | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6 |
| Б1.О.ДВ.01.03 | Деловой английский язык | | | | | | | | | | | | 142 | Академический департамент английского языка | | | УК-4; УК-5 |
| Б1.О.ДВ.01.04 | Business English | | | | | | | | | | | | 142 | Академический департамент английского языка | | | УК-4; УК-5 |
| Б1.О.ДВ.01.05 | Деловой русский язык как иностранный | | | | | | | | | | | | 72 | Русского языка как иностранного | | | УК-4; УК-5 |
| Б1.О.ДВ.01.06 | Business Russian | | | | | | | | | | | | 72 | Русского языка как иностранного | | | УК-4; УК-5 |
| Б1.О.ДВ.01.07 | Прикладная математика | | | | | | | | | | | | 244 | Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта | | | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.ДВ.01.08 | Applied Mathematics | | | | | | | | | | | | 244 | Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта | | | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.ДВ.01.09 | Основы научных исследований | | | | | | | | | | | | 236 | Департамент энергетических систем | | | ОПК-3; ОПК-6 |
| Б1.О.ДВ.01.10 | Basics of Scientific Research | | | | | | | | | | | | 230 | Департамент морских арктических технологий | | | ОПК-3; ОПК-6 |
| Б1.О.ДВ.01.11 | Организация и управление производственной деятельностью | | | | | | | | | | | | 228 | Департамент инноваций | | | УК-2; ОПК-7 |
| Б1.О.ДВ.01.12 | Organization and Management of Business processes | | | | | | | | | | | | 230 | Департамент морских арктических технологий | | | УК-2; ОПК-7 |
| Б1.О.ДВ.01.13 | Организация проектно-исследовательской деятельности | | | | | | | | | | | | 227 | Департамент геоинформационных технологий | | | ОПК-4; ОПК-5 |
| Б1.О.ДВ.01.14 | Organization and Management of Design and Exploration Processes | | | | | | | | | | | | 230 | Департамент морских арктических технологий | | | ОПК-4; ОПК-5 |
| Часть, формируемая участниками образовательных организаций | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.01 | Водоотведение и очистка поверхностных вод с урбанизированных территорий | 6 | 18 | | 36 | | 135 | 27 | | | | | 241 | Инженерный департамент. Инженерно-строительное отделение | | | ПК-2 |
| Б1.В.02 | Современные системы оборотного водоснабжения и водоотведения | | | | | | | | | | | | 241 | Инженерный департамент. Инженерно-строительное отделение | | | ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| Б1.В.03 | Техническая экология и право | | | | | | | | | | | | 241 | Инженерный департамент. Инженерно-строительное отделение | | | ПК-4 |
| Б1.В.04 | Инновационные технологии устройства и прокладки водопроводных и канализационных сетей | 4 | | | 18 | | 126 | | | | | | 241 | Инженерный департамент. Инженерно-строительное отделение | | | ПК-1 |
| Б1.В.05 | Инновационные технологии реконструкции и интенсификации работы систем водоснабжения и водоотведения | 5 | 18 | | 54 | | 81 | 27 | | | | | 241 | Инженерный департамент. Инженерно-строительное отделение | | | ПК-2 |
| Б1.В.06 | Научно-исследовательский семинар "Планирование эксперимента. Подobie гидравлических процессов" | | | | | | | | | | | | 230 | Департамент морских арктических технологий | | | ПК-1 |
| Б1.В.07 | Технологии очистки сточных вод | 5 | 18 | | 54 | | 81 | 27 | | | | | 241 | Инженерный департамент. Инженерно-строительное отделение | | | ПК-4 |
| Б1.В.08 | Технологическое моделирование | | | | | | | | | | | | 230 | Департамент морских арктических технологий | | | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины (модули) по выбору 01 (ДВ.01) | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-2; ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Комплексное использование водных ресурсов | | | | | | | | | | | | 241 | Инженерный департамент. Инженерно-строительное отделение | | | ПК-2; ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Обработка поверхностных и подземных вод для целей водоснабжения | | | | | | | | | | | | 241 | Инженерный департамент. Инженерно-строительное отделение | | | ПК-2; ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины (модули) по выбору 02 (ДВ.02) | 4 | 18 | 18 | 18 | | 63 | 27 | | | | | | | | | ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Гидрологические и гидрогеологические изыскания как основа проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения | 4 | 18 | 18 | 18 | | 63 | 27 | | | | | 241 | Инженерный департамент. Инженерно-строительное отделение | | | ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Расчёт и моделирование водозаборов подземных вод | 4 | 18 | 18 | 18 | | 63 | 27 | | | | | 241 | Инженерный департамент. Инженерно-строительное отделение | | | ПК-2 |

| Индекс | Наименование | Курс 2 | | | | | | | | | | | Закрепленная кафедра | | Компетенции | | |
|--|---|-----------|-----|-----|----|-----|----|-----------|------|-----|-----|-----------|----------------------|--|---|--|--|
| | | Семестр 3 | | | | | | Семестр 4 | | | | | Код | Наименование | | | |
| | | з.е. | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль | з.е. | КСР | СР | Конт роль | | | | | |
| Блок 2.Практика | | 3 | | | | 18 | 90 | | 27 | 54 | 918 | | | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных от | | 3 | | | | 18 | 90 | | 27 | 54 | 918 | | | | | | |
| Б2.В.01(У) | Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | 3 | | | | 18 | 90 | | 3 | 18 | 90 | | 241 | Инженерный департамент. Инженерно-строительное отделение | ПК-1 | | |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика. Проектная практика | | | | | | | | 18 | 18 | 630 | | 241 | Инженерный департамент. Инженерно-строительное отделение | ПК-3; ПК-5 | | |
| Б2.В.03(П) | Производственная практика. Преддипломная практика | | | | | | | | 6 | 18 | 198 | | 241 | Инженерный департамент. Инженерно-строительное отделение | ПК-2; ПК-3; ПК-4 | | |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | 6 | 18 | 162 | 36 | | | | | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | | 6 | 18 | 162 | 36 | 230 | Департамент морских арктических технологий | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 | | |
| ФТД.Факультативные дисциплины | | 1 | | | 18 | | 18 | | | | | | | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных от | | 1 | | | 18 | | 18 | | | | | | | | | | |
| ФТД.В.01 | Методы очистки и обработка осадков природных и сточных вод | | | | | | | | | | | | 241 | Инженерный департамент. Инженерно-строительное отделение | ПК-2; ПК-4 | | |
| ФТД.В.02 | Технологии транспортирования и очистки воды | 1 | | | 18 | | 18 | | | | | | 241 | Инженерный департамент. Инженерно-строительное отделение | ПК-2; ПК-4 | | |

| | | Итого | | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | |
|-------|---|---|-------|--------------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 |
| | | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | 102 | | 122 | 61 | 28 | 33 | 61 | 28 | 33 |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 102 | | 120 | 60 | 28 | 32 | 60 | 27 | 33 |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 28% | 72% | 16.6% | 60 | | 75 | 51 | 25 | 26 | 24 | 24 | |
| Б1.О | Обязательная часть | | | | | | 21 | 21 | 15 | 6 | | | |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | 54 | 30 | 10 | 20 | 24 | 24 | |
| Б2 | Практика | 0% | 100% | 0% | 36 | | 39 | 9 | 3 | 6 | 30 | 3 | 27 |
| Б2.О | Обязательная часть | | | | | | | | | | | | |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | 39 | 9 | 3 | 6 | 30 | 3 | 27 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 9 | 6 | | | | 6 | | 6 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | | | | | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 | |
| ФТД.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | | 53.1 | - | 51.5 | 54 | - | 54 | 49.9 |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | | 52.5 | - | 54 | 49.5 | - | 54 | |
| | Контактная работа в период ТО (акад. час/нед) | ОП | | | | | 17.4 | - | 19.1 | 16.9 | - | 17.3 | 8.4 |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | | 873 | - | 315 | 288 | - | 270 | |
| | | Блок Б2 | | | | | 126 | - | 18 | 36 | - | 18 | 54 |
| | | Блок Б3 | | | | | 18 | - | | | - | | 18 |
| | | Блок ФТД | | | | | 36 | - | | 18 | - | 18 | |
| | | Итого по всем блокам | | | | | 1053 | - | 333 | 342 | - | 306 | 72 |
| | Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | | 6 | 3 | 3 | 4 | 4 | |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | | 8 | 5 | 3 | 1 | 1 | |
| | | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) | | | | | | 1 | 1 | | 3 | 3 | |
| | | РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР) | | | | | | 5 | 5 | | | | |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | | 27.84% | | | | | | |
| | Объем обязательной части от общего объема программы (%) | | | | | | 17.5% | | | | | | |
| | Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | | 32.33% | | | | | | |

