

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего**  
**образования**  
**«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Инженерных коммуникаций и систем жизнеобеспечения  
(134)»

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании кафедры  
Протокол №8 от 26 марта 2026 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»**

Направление: 08.03.01 Строительство

Водоснабжение и водоотведение

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной  
подписью  
Составитель программы: Мороз Мария  
Викторовна  
Дата подписания: 05.07.2026

Документ подписан простой электронной  
подписью  
Утвердил и согласовал: Толстой Михаил  
Юрьевич  
Дата подписания: 06.07.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

# 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

## 1.1 Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

| Код, наименование компетенции                                                                                                                                                   | Код индикатора компетенции |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| ОПК ОС-3 Способность принимать обоснованные технические решения, используя положения, законы и методы технических наук и нормативную базу в сфере профессиональной деятельности | ОПК ОС-3.1                 |

## 1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

| Код индикатора | Содержание индикатора                                                                           | Результат обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК ОС-3.1     | Владеет основными сведениями об объектах профессиональной деятельности и строительных процессах | <p><b>Знать</b> основные виды строительства, классификацию зданий и сооружений, основные виды строительно-монтажных работ, классификацию строительных материалов, основные виды строительных машин и механизмов, основы инженерных знаний, основы истории архитектуры и строительства Сибири</p> <p><b>Уметь</b> применять полученные знания для решения профессиональных задач</p> <p><b>Владеть</b> знаниями по выбору рациональных путей решения профессиональных задач</p> |

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Математика», «Физика»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Архитектура зданий и сооружений», «Насосные и воздухоудные станции», «Учебная практика: ознакомительная практика», «Производственная практика: технологическая практика», «Механика грунтов, основания и фундаменты», «Строительные материалы»

## 3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

| Вид учебной работы            | Трудоемкость в академических часах<br>(Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа) |             |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                               | Всего                                                                                                         | Семестр № 1 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 108                                                                                                           | 108         |

|                                                                 |         |         |
|-----------------------------------------------------------------|---------|---------|
| Аудиторные занятия, в том числе:                                | 48      | 48      |
| лекции                                                          | 32      | 32      |
| лабораторные работы                                             | 0       | 0       |
| практические/семинарские занятия                                | 16      | 16      |
| Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)         | 24      | 24      |
| Трудоемкость промежуточной аттестации                           | 36      | 36      |
| Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине) | Экзамен | Экзамен |

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

##### Семестр № 1

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела и темы<br>дисциплины                                       | Виды контактной работы |              |    |              |         |              | СРС |              | Форма<br>текущего<br>контроля |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|----|--------------|---------|--------------|-----|--------------|-------------------------------|
|          |                                                                                    | Лекции                 |              | ЛР |              | ПЗ(СЕМ) |              |     |              |                               |
|          |                                                                                    | №                      | Кол.<br>Час. | №  | Кол.<br>Час. | №       | Кол.<br>Час. | №   | Кол.<br>Час. |                               |
| 1        | 2                                                                                  | 3                      | 4            | 5  | 6            | 7       | 8            | 9   | 10           | 11                            |
| 1        | Основные этапы<br>строительства<br>объекта                                         | 1                      | 2            |    |              | 1       | 2            |     |              | Тест                          |
| 2        | Современные<br>технологии<br>строительства,<br>машины,<br>механизмы и<br>материалы | 2                      | 2            |    |              |         |              | 1   | 4            | Устный<br>опрос               |
| 3        | Современные<br>технологии<br>строительства<br>инженерных<br>коммуникаций           | 3                      | 2            |    |              | 2       | 2            |     |              | Устный<br>опрос               |
| 4        | Водные ресурсы,<br>методы поиска<br>воды                                           | 4                      | 4            |    |              | 3       | 2            | 2   | 2            | Тест                          |
| 5        | Система<br>водоснабжения                                                           | 5                      | 4            |    |              |         |              | 3   | 4            | Тест                          |
| 6        | Особенности<br>водоподготовки<br>для отдельных<br>объектов                         | 6                      | 2            |    |              | 4       | 2            | 3   | 2            | Тест                          |
| 7        | Система<br>водоотведения                                                           | 7                      | 4            |    |              | 6       | 2            | 4   | 6            | Тест                          |
| 8        | Виды сточных<br>вод. Методы<br>очистки                                             | 8                      | 4            |    |              | 5       | 2            |     |              | Тест                          |
| 9        | Особенности<br>строительства в<br>Сибири и<br>Прибайкалье                          | 9                      | 2            |    |              | 7       | 2            | 3   | 4            | Устный<br>опрос               |
| 10       | От древних<br>технологий                                                           | 10                     | 4            |    |              |         |              | 1   | 2            | Устный<br>опрос               |

|    |                                |    |    |  |  |   |    |  |    |              |
|----|--------------------------------|----|----|--|--|---|----|--|----|--------------|
|    | строительства к современным    |    |    |  |  |   |    |  |    |              |
| 11 | Современные технологии и наука | 11 | 2  |  |  | 8 | 2  |  |    | Устный опрос |
|    | Промежуточная аттестация       |    |    |  |  |   |    |  | 36 | Экзамен      |
|    | Всего                          |    | 32 |  |  |   | 16 |  | 60 |              |

#### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

##### Семестр № 1

| №  | Тема                                                                | Краткое содержание                                                                                                                                                                                                  |
|----|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Основные этапы строительства объекта                                | Решение о строительстве, инженерные изыскания, выполнение проектной документации, экспертиза документации, разрешение на строительство, строительство объекта, ввод в эксплуатацию, эксплуатация объекта            |
| 2  | Современные технологии строительства, машины, механизмы и материалы | Основы строительных технологических систем, работы нулевого цикла, современное строительство зданий, дорог, Сваи и фундаменты, современные машины и механизмы, Защита и усиление конструкций изоляционные материалы |
| 3  | Современные технологии строительства инженерных коммуникаций        | Открытые и закрытые способы, бестраншейные технологии                                                                                                                                                               |
| 4  | Водные ресурсы, методы поиска воды                                  | Виды водных ресурсов. Понятие о качестве воды. Старинные и современные методы поиска воды                                                                                                                           |
| 5  | Система водоснабжения                                               | Составные элементы системы водоснабжения. Основы методов водоподготовки                                                                                                                                             |
| 6  | Особенности водоподготовки для отдельных объектов                   | Населенные пункты, Бассейны, предприятия                                                                                                                                                                            |
| 7  | Система водоотведения                                               | Элементы системы водоотведения населенного пункта                                                                                                                                                                   |
| 8  | Виды сточных вод. Методы очистки                                    | Необходимость очистки загрязненных вод. Виды сточных вод. Методы очистки сточных вод.                                                                                                                               |
| 9  | Особенности строительства в Сибири и Прибайкалье                    | Резко континентальный климат, Сейсмичность, Пучинистость грунта, скалистые грунты, Природоохранные зоны                                                                                                             |
| 10 | От древних технологий строительства к современным                   | История строительства сооружений разных эпох.                                                                                                                                                                       |
| 11 | Современные технологии и наука                                      | Современные технологии и наука для современного строительства                                                                                                                                                       |

#### 4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

#### 4.4 Перечень практических занятий

##### Семестр № 1

| № | Темы практических (семинарских) занятий               | Кол-во академических часов |
|---|-------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Особенности возведения сооружений                     | 2                          |
| 2 | Особенности строительства бассейнов                   | 2                          |
| 3 | Способы поиска воды                                   | 2                          |
| 4 | Способы очистки воды в экстремальных условиях         | 2                          |
| 5 | Особенности очистки сточных вод в Прибайкалье         | 2                          |
| 6 | Расчет воды и сточных вод от частного дома            | 2                          |
| 7 | Строительство и Охрана водных Ресурсов в Прибайкалье  | 2                          |
| 8 | Научные открытия и новые технологии для строительства | 2                          |

#### 4.5 Самостоятельная работа

##### Семестр № 1

| № | Вид СРС                                      | Кол-во академических часов |
|---|----------------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Подготовка к практическим занятиям           | 6                          |
| 2 | Подготовка презентаций                       | 2                          |
| 3 | Проработка разделов теоретического материала | 10                         |
| 4 | Решение специальных задач                    | 6                          |

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: групповая дискуссия, деловая игра, разбор конкретных ситуаций, интерактивные лекции, работа в команде

#### 5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

##### 5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

###### 5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Введение в профессиональную деятельность. Методические указания по самостоятельным работам. Василевич Э.Э. ИрННТУ, 2022, эл. ресурс кафедры ИКиСЖ

###### 5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Введение в профессиональную деятельность. Методические указания по самостоятельным работам. Василевич Э.Э. ИрННТУ, 2022, эл. ресурс кафедры ИКиСЖ

#### 6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

##### 6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

###### 6.1.1 семестр 1 | Тест

### **Описание процедуры.**

студенту выдается тест- задание. Он выбирает подходящий ответ ( ответы) , отмечает их знаком, сдает преподавателю в конце занятия

### **Критерии оценивания.**

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов: 90-100% - оценка «отлично»; 80-89% - оценка «хорошо»; 70-79% - оценка «удовлетворительно»; Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

#### **6.1.2 семестр 1 | Устный опрос**

### **Описание процедуры.**

после прохождения темы студенту задаются вопросы на закрепление материала

### **Критерии оценивания.**

«Отлично» (90-100 баллов) – устный ответ в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – устный ответ раскрывает тему, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устный ответ раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов,

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устный ответ не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов

#### **6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

##### **6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации**

| <b>Индикатор достижения компетенции</b> | <b>Критерии оценивания</b>                                                                                                            | <b>Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации</b> |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| ОПК ОС-3.1                              | Исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает теоретический материал; свободно владеет вопросами основ строительного дела | Устный опрос<br>тестирование                                 |

##### **6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации**

###### **6.2.2.1 Семестр 1, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине**

###### **6.2.2.1.1 Описание процедуры**

Ответ на вопросы билета и не менее трех дополнительных вопросов.

Пример вопросов:

1. Основные задачи инженерных изысканий перед строительством.
2. Проектирование объекта. Задачи. Требования.
3. Что такое экспертиза проекта и ее назначение.
4. Основные этапы строительства объекта.
5. Задачи отрасли водоснабжения и водоотведения
6. Особенности использования воды в разных отраслях.
7. Составные элементы системы водоснабжения
8. Основные требования к сооружениям и коммуникациям в отрасли ВиВ.
9. Основные источники водоснабжения.
10. Старинные методы поиска воды.
11. Древние сооружения по подаче воды населению.
12. Современные методы поиска воды.
13. Что такое норма водопотребления? Единицы измерения.
14. Какие источники воды обычно больше подвержены загрязнению и какими веществами?
15. Какие требования предъявляются к питьевой воде и в каких документах они представлены?

#### 6.2.2.1.2 Критерии оценивания

| Отлично                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Хорошо                                                                                                                                                                                                                                                              | Удовлетворительно                                                                                                                                                                                                                                                    | Неудовлетворительно                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал научной | Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения | Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. | Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы |

|                                                                                                                                                               |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| литературы,<br>правильно<br>обосновывает<br>принятое решение,<br>владеет<br>разносторонними<br>навыками и<br>приемами<br>выполнения<br>практических<br>задач. |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

## 7 Основная учебная литература

1. Российская архитектурно-строительная энциклопедия [Электронный ресурс] / гл. ред. Е. В. Басин. Т. 12 : Строительство подземных сооружений. , 2008

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-9265.pdf>

## 8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Орлов Е. В. Инженерные системы зданий и сооружений. Водоснабжение и водоотведение : учебное пособие для вузов по программе бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 (270800) "Строительство" / Е. В. Орлов, 2017. - 216.
2. Волков Д. П. Строительные машины : учеб. для вузов по специальностям "Пром. и гражд. стр-во", "Гидротехн. стр-во", "Водоснабжение и водоотведение" и "Механизация и автоматизация стр-ва" направления подгот. дипломир. специалистов "Стр-во" / Д. П. Волков, В. Я. Крикун, 2002. - 373.
3. Основания, фундаменты, инженерные коммуникации зданий и сооружений в условиях Восточной Сибири и Крайнего Севера : сб. науч. тр. / Гос. проект., науч.-исслед. и конструктор. ин-т "Краснояр. Промстройинипроект", 1987. - 209.
4. Лютов А. В. Инженерные коммуникации на вечномёрзлых грунтах / А. В. Лютов, 1981. - 144.

## 9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

## 10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

## 11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем



1. Microsoft Windows Professional 8 Russian
2. Microsoft Windows Professional 10 Russian
3. Microsoft Office 2003 VLK (поставки 2007 и 2008)
4. Microsoft Office 2007 VLK (поставки 2007 и 2008)
5. Microsoft Office 2007 Standard - 2003 Suites и 2007 Suites - поставка 2010
6. Microsoft Office Standard 2010

## **12 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.
2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.