

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 02.04.2024 15:35:34
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a253810401d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой СК
_____ В.Ф. Бай
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:	Введение в инженерную деятельность
направление подготовки:	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль):	Организация инвестиционно-строительной деятельности
форма обучения:	очная

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры строительных конструкций
Протокол № 9 от «12» мая 2023 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование базовых знаний в области строительства, основ профессиональной деятельности будущего специалиста в проектировании, строительстве и эксплуатации гражданских и промышленных зданий и сооружений.

Задачи дисциплины:

- освоение основных профессиональных терминов и определений, применяемых в сфере промышленного и гражданского строительства, а также навыков пользования ими;
- приобретение знаний об основных методах и методиках решения задач профессиональной деятельности, и также навыков их выбора;
- приобретение знаний об основных типах планировочных и конструктивных схемах здания, а также умения их выбирать;
- приобретение базовых знаний об основных строительных конструкциях, конструктивных элементах и особенностях их работы;
- приобретение базовых знаний об основных строительных материалах, применяемых для изготовления строительных конструкций.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Введение в инженерную деятельность» относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются

знание:

- принципов социального взаимодействия и работы в команде;
- этикета делового общения;
- основ межкультурного взаимодействия в обществе;
- методов саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- теоретических и практических основ естественных наук, а также математического аппарата;

умение:

- осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах;
- управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития;
- обрабатывать, анализировать и представлять информацию в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий;

владение:

- навыками ведения делового разговора, деловой переписки, выполнения сообщений или докладов;
- навыками взаимодействия при личном и групповом общении в процессе выполнении профессиональных задач;
- навыками выбора приоритетов профессионального роста, направлений и способов совершенствования собственной деятельности.

Содержание дисциплины служит основой для выбора обучающимися профиля последующей подготовки.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знать (З1): основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности; профессиональную терминологию
		Уметь (У1): описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
		Владеть (В1): навыками описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
	ОПК-3.2. Выбирает методы или методики решения задач профессиональной деятельности	Знать (З2): методы или методики решения задачи профессиональной деятельности
		Уметь (У2): выбирать методы или методики решения задачи профессиональной деятельности
		Владеть (В2): навыками выбора методов или методик решения задачи профессиональной деятельности

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	1/1	18	-	-	18	-	Зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС час	Всего час	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Общие сведения о зданиях и сооружениях	2	-	-	2	4	ОПК-3.1	Тест №1
2	2	Основные термины архитектуры и строительных конструкций	2	-	-	2	4	ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-3.5	Тест №1
3	3	Основные сведения о материалах для строительных конструкций	4	-	-	4	8	ОПК-3.8	Тест №2
4	4	Основные типы планировочных схем здания	2	-	-	2	4	ОПК-3.1 ОПК-3.4	Тест №2
5	5	Основные типы конструктивных схем здания	4	-	-	4	8	ОПК-3.6	Тест №3
6	6	Общие сведения о	4	-	-	4	8	ОПК-3.2	Тест №3

		конструкциях, методах и методиках их расчета						ОПК-3.6 ОПК-3.7	
7		Зачет	-	-	-	-	-	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-3.7 ОПК-3.8	Перечень вопросов к зачету
ИТОГО			18	-	-	18	36	X	X

В рамках изучения дисциплины не предусмотрено построение индивидуальной образовательной траектории, обучающемуся не предоставляется право выбора курса/уровня сложности.

Заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

Очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1 «Общие сведения о зданиях и сооружениях»

Тема 1: **Общие сведения о зданиях и сооружениях.** Понятие здания, сооружения. Классификация зданий по: назначению, этажности, материалу несущих конструкций, уровню ответственности, капитальности.

Раздел 2 «Основные термины архитектуры и строительных конструкций»

Тема 2: **Основные термины архитектуры и строительных конструкций.** Основные процессы строительной деятельности. Понятие строительных конструкций, конструктивных элементов. Классификация строительных конструкций и конструктивных элементов. Понятие нагрузок, воздействий и их классификация.

Раздел 3 «Основные сведения о материалах для строительных конструкций»

Тема 3: **Основные сведения о бетоне и железобетоне.** Основные сведения о бетоне, железобетоне, как о материалах для строительных конструкций и конструктивных элементов. Характерные особенности применения каждого из материалов, достоинства, недостатки.

Тема 4: **Основные сведения о стали и древесине.** Основные сведения о стали, древесине, как о материалах для строительных конструкций и конструктивных элементов. Характерные особенности применения каждого из материалов, достоинства, недостатки.

Раздел 4 «Основные типы планировочных схем здания»

Тема 5: **Основные типы планировочных схем здания.** Понятие планировочной схемы. Обзор коридорной, анфиладной, центрической, зальной, секционной и смешанной планировочных схем здания. Характерные особенности применения каждой из схем, достоинства, недостатки.

Раздел 5 «Основные типы конструктивных схем здания»

Тема 6: **Основные типы конструктивных схем здания.** Понятие конструктивной схемы здания. Обзор бескаркасной, каркасной, с неполным каркасом конструктивных схем. Классификация. Характерные особенности применения каждой из схем, достоинства, недостатки.

Раздел 6 «*Общие сведения о конструкциях, методах и методиках их расчета*»

Тема 7: **Общие сведения о конструкциях, методах и методиках их расчета.** Понятие метода, методики. Основные сведения о существующих методах и методиках расчета строительных конструкций.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	2	-	-	Общие сведения о зданиях и сооружениях
2	2	2	-	-	Основные термины архитектуры и строительных конструкций
3	3	4	-	-	Основные сведения о материалах для строительных конструкций
4	4	2	-	-	Основные типы планировочных схем здания
5	5	4	-	-	Основные типы конструктивных схем здания
6	6	4	-	-	Общие сведения о конструкциях, методах и методиках их расчета
Итого за семестр		18	-	12	-

Практические занятия

«Практические занятия учебным планом не предусмотрены.»

Лабораторные работы

«Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.»

Самостоятельная работа студента/обучающегося

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	2	-	-	Общие сведения о зданиях и сооружениях	Изучение теоретического материала по разделу
2	2	2	-	-	Основные термины архитектуры и строительных конструкций	Изучение теоретического материала по разделу
3	3	4	-	-	Основные сведения о материалах для строительных конструкций	Изучение теоретического материала по разделу
4	4	2	-	-	Основные типы планировочных схем здания	Изучение теоретического материала по разделу
5	5	4	-	-	Основные типы конструктивных схем здания	Изучение теоретического материала по разделу
6	6	4	-	-	Общие сведения о конструкциях, методах и методиках их расчета	Изучение теоретического материала по разделу
7	1-6	-	-	-	Подготовка к зачету	
Итого за семестр		18	-	24	-	

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

– проектный метод обучения, цель которого состоит в том, чтобы создать условия, при которых обучающиеся самостоятельно приобретают недостающие знания из разных

источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач;

– работа в различных группах, при которой обучающиеся приобретают коммуникативные умения; развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения); развивают системное мышление.

6. Тематика курсовых проектов

«Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены»

7. Контрольные работы для заочной, очно-заочной формы обучения

«Контрольные работы учебным планом не предусмотрены»

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация в семестре		
1	Тест №1	0...30
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...30
2 текущая аттестация в семестре		
2	Тест №2	0...30
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...30
3 текущая аттестация в семестре		
3	Тест №3	0...30
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0...30
	ВСЕГО	0...100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>;
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru;
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>;
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru;
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>;
- Национальная электронная библиотека (НЭБ); Библиотеки нефтяных вузов России:
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>;
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>;

- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>;
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»;
- ЭКБСОН – информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: ПК «ЛИРА СОФТ», AutoCAD, Revit Architecture (Autodesk, студенческие версии), Adobe Photoshop, Corel DRAW, Windows, Microsoft Office.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

При изучении дисциплины не предусматривается использование специальных приборов и установок.

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Основы архитектуры и строительных конструкций	Лекционные занятия:	
		Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран. Программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus, Договор №7810 от 14.09.2021 до 13.09.2022; Microsoft Windows, Договор №7810 от 14.09.2021 до 13.09.2022; Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д. 4
		Самостоятельная работа:	
		Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д. 2, корп. 1

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала предмета путем регулярной и планомерной самостоятельной работы обучающихся на протяжении всего курса. Процесс

подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического занятия предполагает:

- индивидуальные выступления обучающихся с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
 - фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
 - решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
 - проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.
- работу с тестами.

При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради.

Практические занятия развивают у обучающихся навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучаемых имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, подготовку к предстоящему занятию и зачету по дисциплине, а также формирование представлений об основных понятиях и разделах курса, навыков умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний. В часы самостоятельной работы преподаватель проводит консультации с обучаемыми с целью оказания им помощи в самостоятельном изучении тем учебного курса. Консультации носят групповой и индивидуальный характер. Успешное усвоение курса предполагает активное, творческое участие обучающихся на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы.

Самостоятельная работа обучающихся реализуется:

- 1) непосредственно в процессе аудиторных занятий – путем проведения экспресс-опросов по конкретным темам, тестового контроля знаний;
- 2) в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, при выполнении индивидуальных заданий;
- 3) в библиотеке, дома, в общежитии.

Видом внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся может быть подготовка к участию в научно-теоретических конференциях.

**Планируемые результаты обучения
для формирования компетенций и критерии их оценивания**

Дисциплина: «Введение в инженерную деятельность»

Код, направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Организация инвестиционно-строительной деятельности

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знать (31): профессиональную терминологию; объекты профессиональной деятельности.	не знает профессиональную терминологию; объекты профессиональной деятельности	не усвоил детали профессиональной терминологии	твердо знает профессиональную терминологию; объекты профессиональной деятельности	глубоко и прочно усвоил профессиональную терминологию; объекты профессиональной деятельности
		Уметь (У1): описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности	не умеет описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности	не в полном объеме умеет описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности	умеет описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности	обладает компетентной способностью описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности
		Владеть (В1): методами сбора информации об объектах профессиональной деятельности	не владеет методами сбора информации об объектах профессиональной деятельности	не в полной мере овладел методами сбора информации об объектах профессиональной деятельности	уверенно владеет методами сбора информации об объектах профессиональной деятельности	в полном объеме владеет методикой сбора информации об объектах профессиональной деятельности
	ОПК-3.2. Выбирает методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	Знать (32): методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	не знает методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	не усвоил методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	твердо знает методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	глубоко и прочно усвоил методы или методики решения задачи профессиональной деятельности
		Уметь (У2): выбирать оптимальные методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	не умеет выбирать оптимальные методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	не в полном объеме умеет выбирать оптимальные методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	умеет выбирать оптимальные методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	обладает компетентной способностью выбирать оптимальные методы или методики решения задачи профессиональной деятельности
		Владеть (В2): методологией оценки преимуществ и недостатков методов решения задачи профессиональной деятельности	не владеет методологией оценки преимуществ и недостатков решения задачи профессиональной деятельности	не в полной мере овладел методологией оценки преимуществ и недостатков решения задачи профессиональной деятельности	уверенно владеет методологией оценки преимуществ и недостатков решения задачи профессиональной деятельности	в полном объеме владеет методологией оценки преимуществ и недостатков решения задачи профессиональной деятельности

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: «Введение в инженерную деятельность»

Код, направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Организация инвестиционно-строительной деятельности

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	2	3	4	5	6
1	Соловьев, К.А. История архитектуры и строительной техники : учебное пособие / К.А. Соловьев, Д.С. Степанова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 540 с. — ISBN 978-5-8114-1948-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/106888	ЭР*	510	100	+
2	Дворкин, Л. И. Строительное материаловедение / Л. И. Дворкин, О. Л. Дворкин. — Москва : Инфра- Инженерия, 2013. — 832 с. — ISBN 978-5-9729-0064-0. — Текст : электронный // Электронно- библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/15705.html	ЭР*	510	100	+
3	Белухина, С. Н. Строительные термины и определения : терминологический словарь / С. Н. Белухина, О. Б. Ляпидевская, В. С. Семенов. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2018. — 560 с. — ISBN 978-5-7264-1814-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86291.html	ЭР*	510	100	+

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ
<http://webirbis.tsogu.ru/>

Лист согласования

Внутренний документ "Введение в инженерную деятельность_2023_08.03.01_ИСД6"

Документ подготовил: Бай Владимир Федорович

Документ подписал: Бай Владимир Федорович

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
76 A3 68 73 6A C8 8E 76	Директор института	Набоков Александр Валерьевич		Согласовано		
09 07 DF B5 51 36 14 E9	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано		
5A 75 76 26 3B FE 18 E8	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано		