

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ



Декан строительного факультета

Панфилов Д.В.

« 01 » сентября 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

Введение в специальность

Специальность **08.05.01** Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация Строительство подземных сооружений

Квалификация (степень) выпускника инженер-строитель

Нормативный период обучения: 6 лет

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2016

Автор программы: к.т.н., доцент _____ Ким М.С.

Программа обсуждена на заседании кафедры строительных конструкций,
оснований и фундаментов имени профессора Ю.М. Борисова
Протокол № 1 от «31» августа 2017 года

Зав. кафедрой _____ Панфилов Д.В.

Воронеж 2017

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Цель дисциплины – помочь студентам первого курса адаптироваться к вузовской системе обучения и познакомить их с профилем и спецификой специализации «Строительство подземных сооружений».

1.2. Задачи освоения дисциплины

- познакомить студентов с историей отечественной и зарубежной строительной отрасли, преемственности инженерно-строительного дела;
- создать у студентов представление о специализации как о направлении инженерной деятельности, отличающейся универсальностью, постоянной и все возрастающей востребованностью и простором для творчества в области, имеющей важнейшее значение в развитии строительной отрасли страны;
- познакомить студентов с базовыми понятиями строительного дела и, в частности, в подземном строительстве.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина *«Введение в специальность»* относится к *вариативной* части *гуманитарного, социального и экономического цикла* учебного плана.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для изучения данной дисциплины.

Изучение дисциплины *«Введение в специальность»* базируется на знаниях физики, истории отечества, обществоведения (школьный курс), на умении перерабатывать, анализировать справочный материал по дисциплине в целях дальнейшего использования и получения представления о роли инженера в обществе.

Дисциплина *«Введение в специальность»* является предшествующей для курсов:

- история и перспективы подземного строительства;
- история архитектуры и строительной техники;
- основания и фундаменты сооружений;
- геомеханика;
- технологические процессы в строительстве.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс изучения дисциплины *«Введение в специальность»* направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-4);

- знание истории развития выбранной специальности и специализации, тенденций ее развития и готовностью пропагандировать ее социальную и общественную значимость (ОПК-11);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-10).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- современные специализации строительства;
- историю возникновения, развития и становления строительной отрасли;
- иметь четкое представление о будущей профессии и её значимости;
- о выдающихся инженерах и их работах;
- ценность гуманитарного кругозора для полного становления в качестве инженера.

уметь:

- распределять свои силы и время в соответствии с требованиями учебного плана;
- самостоятельно извлекать и анализировать информацию по профилю специализации;
- работать с учебной, справочной и нормативной литературой, а также интернетом для расширения своего кругозора.

владеть:

- строительной терминологией;
- общими сведениями о зданиях и подземных сооружениях;
- основными представлениями об актуальности, целях и задачах подземного строительства

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «*Введение в специальность*» составляет **3** зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Курс	Семестр
		1	1
Аудиторные занятия (всего)	18		18
В том числе:			
Лекции	-		-
Практические занятия (ПЗ)	18		18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	90		90
В том числе:			
Курсовой проект/ курсовая работа	-		-
Контрольная работа	-		-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	-		-
Общая трудоемкость час зач. ед.	108	-	108

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Основные понятия курса, цели и задачи курса	Основные понятия курса, цели и задачи курса. Строительный институт ВГТУ: общие сведения, история развития, организационная структура. Кафедра строительных конструкций, оснований и фундаментов: преподаваемые дисциплины, направления научной деятельности, профессорско-преподавательский состав
2	Строительная отрасль России	Основные сведения о строительном комплексе России. Основные сведения об участниках строительного процесса. Сведения об проектно-сметном деле. Система нормативных документов в строительстве. Подземное строительство и его место в строительной отрасли
3	Общие сведения о зданиях и сооружениях	Основные сведения об особенностях и специфике строительства. Основные сведения о гражданском, промышленном, подземном строительстве. Основные сведения о реконструкции и реставрации зданий и сооружений. Основные сведения об архитектурно- и объемно-планировочном решении. Общие сведения о типизации размеров и стандартизации продукции в строительстве. Основные сведения об конструктивных элементах зданий и сооружений. Основные сведения о материалах зданий и сооружений.
4.	Общие сведения о подземном строительстве	Преимущества подземного размещения объектов городского хозяйства перед наземным. Освоение подземного пространства в современных мегаполисах. Виды подземных сооружений: подземные паркинги, подземные переходы, тоннели, коллекторы и пр. Основные понятия о технологиях подземного строительства

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих)	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин
----------	---	---

	дисциплин	1	2	3	4	
1	История и перспективы подземного строительства	+	+	+	+	
2	История архитектуры и строительной техники	+	+	+	+	
3	Основания и фундаменты сооружений	-	-	+	+	
4	Геомеханика	-	-	+	+	
5	Технологические процессы в строительстве	-	+	+	+	

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего час.
1.	Основные понятия курса, цели и задачи курса	-	2	-	10	12
2.	Строительная отрасль России	-	4	-	12	18
3.	Общие сведения о зданиях и сооружениях	-	6	-	12	18
4.	Общие сведения о подземном строительстве	-	6	-	20	24
			18		90	108

5.4. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час)
1	1	Основные понятия курса, цели и задачи курса. Строительный институт ВГТУ: общие сведения, история развития, организационная структура. Кафедра строительных конструкций, оснований и фундаментов: преподаваемые дисциплины, направления научной деятельности, профессорско-преподавательский состав. Экскурсия по лабораториям	2
2	2	Основные сведения о строительном комплексе России. Основные сведения об участниках строитель-	2

		ного процесса. Сведения об проектно-сметном деле. Система нормативных документов в строительстве.	
3	2	Подземное строительство и его место в строительной отрасли.	2
4	3	Основные сведения об особенностях и специфике строительства. Основные сведения о гражданском, промышленном строительстве, о реконструкции и реставрации зданий и сооружений.	2
5	3	Основные сведения об архитектурно- и объемно-планировочном решении. Общие сведения о типизации размеров и стандартизации продукции в строительстве. Основные сведения об конструктивных элементах зданий и сооружений. Основные сведения о материалах зданий и сооружений.	2
6	4	Преимущества подземного размещения объектов городского хозяйства перед наземным. Освоение подземного пространства в современных мегаполисах.	2
7	4	Виды подземных сооружений: подземные паркинги, подземные переходы, тоннели, коллекторы и пр. Основные понятия о технологиях подземного строительства	2
8	4	Знакомство с ПК MIDAS GTS NX	2
9	4	Знакомство с ПК ЛИРА и СКАД	2

5.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены учебным планом

6. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Курсовой проект и контрольная работа не предусмотрены учебным планом.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Компетенция (общекультурная – ОК; общепрофессиональная – ОПК; профессиональная – ПК)	Форма контроля	семестр
1	2	3	4
1	ОПК-11- знание истории развития выбранной специальности и специализации, тенденций ее развития и готовностью пропагандировать ее социальную и общественную значимость ОПК-4 - готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ПК-10 - знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	Зачет	1

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Дескрип- тор компе- тенции	Показатель оценивания	Форма контроля					
		РГР	КЛ	КР	Т	Зачет	Эк- замен
Знает	современные специализации строительства; историю возникновения, развития и становления строительной отрасли; о будущей профессии и ее значимости; о выдающихся инженерах и их работах; ценность гуманитарного кругозора для полного становления в качестве инженера (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)	–	–	-	-	+	-
Умеет	распределять свои силы и время в соответствии с требованиями учебного плана; самостоятельно извлекать и анализировать информацию по профилю специализации; работать с учебной, справочной и нормативной литературой, а также интернетом для расширения своего кругозора (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)	–	–	-	-	+	-
Владеет	строительной терминологией; общими сведениями о зданиях и подземных сооружениях; основными представлениями об актуальности, целях и задачах подземного строительства (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)	–	–	-	-	+	-

7.2.1. Этап текущего контроля знаний

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по пятибальной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;

- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно»;
- «не аттестован».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	современные специализации строительства; историю возникновения, развития и становления строительной отрасли; о будущей профессии и ее значимости; о выдающихся инженерах и их работах; ценность гуманитарного кругозора для полного становления в качестве инженера (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)	отлично	Полное или частичное посещение лекций. Показал отличные знания лекционного материала и литературных источников.
Умеет	распределять свои силы и время в соответствии с требованиями учебного плана; самостоятельно извлекать и анализировать информацию по профилю специализации; работать с учебной, справочной и нормативной литературой, а также интернетом для расширения своего кругозора (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)		
Владеет	строительной терминологией; общими сведениями о зданиях и подземных сооружениях; основными представлениями об актуальности, целях и задачах подземного строительства (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)		
Знает	современные специализации строительства; историю возникновения, развития и становления строительной отрасли; о будущей профессии и ее значимости; о выдающихся инженерах и их работах; ценность гуманитарного кругозора для полного становления в качестве инженера (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)	хорошо	Полное или частичное посещение лекций. Показал хорошие знания лекционного материала.
Умеет	распределять свои силы и время в соответствии с требованиями учебного плана; самостоятельно извлекать и анализировать информацию по профилю специализации; работать с учебной, справочной и нормативной литературой, а также интернетом для расширения своего кругозора (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)		
Владеет	строительной терминологией; общими сведениями о зданиях и подземных сооружениях; основными представлениями об актуальности, целях и задачах подземного строительства (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)		
Знает	современные специализации строительства; историю возникновения, развития и становления строительной отрасли; о будущей профессии и ее значимости; о выдающихся инженерах и их работах; ценность гуманитарного кругозора для полного становления в качестве инженера (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)	удовлетворительно	Частичное посещение лекций. Показал частичные знания лекционного материала.
Умеет	распределять свои силы и время в соответствии с требованиями учебного плана; самостоятельно извлекать и анализировать информацию по профилю специализации; работать с учебной, справочной и нормативной литературой, а также интернетом для расширения сво-		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	его кругозора (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)		
Владеет	строительной терминологией; общими сведениями о зданиях и подземных сооружениях; основными представлениями об актуальности, целях и задачах подземного строительства (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)		
Знает	современные специализации строительства; историю возникновения, развития и становления строительной отрасли; о будущей профессии и ее значимости; о выдающихся инженерах и их работах; ценность гуманитарного кругозора для полного становления в качестве инженера (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)	неудовлетворительно	Частичное посещение лекций. Не показал знаний из лекционного материала.
Умеет	распределять свои силы и время в соответствии с требованиями учебного плана; самостоятельно извлекать и анализировать информацию по профилю специализации; работать с учебной, справочной и нормативной литературой, а также интернетом для расширения своего кругозора (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)		
Владеет	строительной терминологией; общими сведениями о зданиях и подземных сооружениях; основными представлениями об актуальности, целях и задачах подземного строительства (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)		
Знает	современные специализации строительства; историю возникновения, развития и становления строительной отрасли; о будущей профессии и ее значимости; о выдающихся инженерах и их работах; ценность гуманитарного кругозора для полного становления в качестве инженера (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)	не аттестован	Непосещение лекций.
Умеет	распределять свои силы и время в соответствии с требованиями учебного плана; самостоятельно извлекать и анализировать информацию по профилю специализации; работать с учебной, справочной и нормативной литературой, а также интернетом для расширения своего кругозора (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)		
Владеет	строительной терминологией; общими сведениями о зданиях и подземных сооружениях; основными представлениями об актуальности, целях и задачах подземного строительства (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)		

7.2.2. Этап промежуточного контроля знаний

В первом семестре результаты промежуточного контроля знаний (зачет) оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	современные специализации строительства; историю возникновения, развития и становления строительной отрасли; о будущей профессии и ее значимости; о выдающихся инженерах и их работах; ценность гуманитарного кругозора для полного становления в качестве инженера (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)	зачтено	1. Студент демонстрирует полное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. 2. Студент демонстрирует значительное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. 3. Студент демонстрирует частичное понимание заданий. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.
Умеет	распределять свои силы и время в соответствии с требованиями учебного плана; самостоятельно извлекать и анализировать информацию по профилю специализации; работать с учебной, справочной и нормативной литературой, а также интернетом для расширения своего кругозора (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)		
Владеет	строительной терминологией; общими сведениями о зданиях и подземных сооружениях; основными представлениями об актуальности, целях и задачах подземного строительства (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)		
Знает	современные специализации строительства; историю возникновения, развития и становления строительной отрасли; о будущей профессии и ее значимости; о выдающихся инженерах и их работах; ценность гуманитарного кругозора для полного становления в качестве инженера (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)	не зачтено	1. Студент демонстрирует небольшое понимание заданий. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. 2. Студент демонстрирует непонимание заданий. 3. У студента нет ответа. Не было попытки выполнить задание.
Умеет	распределять свои силы и время в соответствии с требованиями учебного плана; самостоятельно извлекать и анализировать информацию по профилю специализации; работать с учебной, справочной и нормативной литературой, а также интернетом для расширения своего кругозора (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)		
Владеет	строительной терминологией; общими сведениями о зданиях и подземных сооружениях; основными представлениями об актуальности, целях и задачах подземного строительства (ОПК-4, ОПК-11, ПК-10)		

7.3. Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Вопросы для подготовки к зачету

1. Организационная структура ВГТУ.
2. Общие сведения о строительном институте ВГТУ.

3. Что такое строительный комплекс?
4. Основные сведения об участниках строительного процесса.
5. Сведения о проектно-сметном деле.
6. Система нормативных документов в строительстве.
7. Подземное строительство и его место в строительной отрасли.
8. Основные сведения об особенностях и специфики строительства.
9. Основные сведения о гражданском, промышленном, подземном строительстве.
10. Основные сведения о реконструкции и реставрации зданий и сооружений.
11. Основные сведения об архитектурно- и объемно-планировочном решении.
12. Общие сведения о типизации размеров и стандартизации продукции в строительстве.
13. Основные сведения об конструктивных элементах зданий и сооружений.
14. Основные сведения о материалах зданий и сооружений.
15. Преимущества подземного размещения объектов городского хозяйства перед наземным.
16. Освоение подземного пространства в современных мегаполисах.
17. Виды подземных сооружений.
18. Основные понятия о технологиях подземного строительства

7.3.2. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Основные понятия курса, цели и задачи курса	ОПК-4, ОПК-11, ПК-10	Зачет
2	Строительная отрасль России	ОПК-4, ОПК-11, ПК-10	Зачет
3	Общие сведения о зданиях и сооружениях	ОПК-4, ОПК-11, ПК-10	Зачет
4	Общие сведения о подземном строительстве	ОПК-4, ОПК-11, ПК-10	Зачет

7.4. Порядок процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на этапе промежуточного контроля знаний

При проведении устного зачета обучающемуся предоставляется 60 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету на устном зачете не должен превышать двух астрономических часов.

Во время проведения зачета обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Отсутствует

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Практические занятия	Написание конспекта материала, предлагаемого преподавателем: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Подготовка к экзамену (зачету)	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций и рекомендуемую литературу.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля):

Основная литература:

1. Никонов Н.Н. Ведение в специальность - М: АСВ, 2003.
2. Кочергин С.М. Современные строительные материалы. Технологии работ – М.: Стройинформ, 2007.
3. Харитонов В.А. Подземные здания и сооружения промышленного и гражданского назначения - М: АСВ, 2008.

10.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

не предусмотрено

10.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

1. . <http://vorstu.ru/> – учебный портал ВГТУ;
2. elibrary.ru;
3. www.twirpx.com – все для студента
4. <http://vipbook.info> - электронная библиотека

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА:

Специализированная аудитория, оснащённая средствами мультимедиа (№ 1206 или 1226), проектор, ноутбук, переносной экран.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (образовательные технологии)

Занятия проводятся в виде практических занятий в специализированной аудитории, оснащённой средствами мультимедиа. Занятия сопровождаются демонстрационно-визуальными материалами (презентациями, видеофильмами).

В качестве итогового контроля предусматривается зачет. Зачет проводится в форме опроса и общения студента с преподавателем.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ПрОПОП ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (уровень специалиста) (Утвержден приказом Мин. Образования и науки РФ от 11.08.2016 г. № 1030)

Руководитель ОПОП ВО
профессор, канд. техн. наук, доцент



С.В. Иконин

Рабочая программа одобрена методической комиссией строительного факультета
« 1 » сентября 2017 г., протокол № 1

Председатель
профессор, канд. экон. наук, доцент



В.Б. Власов