

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 07 от 12 февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Ю.В. Вепринцева
«12» февраля 2026 г.

**Рабочая программа учебной практики
(Изыскательская практика)**

Направление подготовки:	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки:	Строительство и эксплуатация объектов нефтегазовой отрасли
Квалификация выпускника:	бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная

Москва 2026

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. ВИД И ТИП ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	3
3. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	3
4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
5. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	7
6. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НЕДЕЛЬ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ.....	7
7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ЭТАПАМ (РАЗДЕЛА).....	8
8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ	8
9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	9
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	10
11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	11
12. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ	11
13. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	11
Приложение 1.....	15
Приложение 2.....	17
Приложение 3.....	20

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа учебной (исследовательской) практики разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральным законом от 2 декабря 2019 г. № 403-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты РФ»;
- Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (с изменениями и дополнениями);
- Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями);
- Локально-нормативные акты Института.

Учебная (исследовательская) практика является обязательной частью образовательной программы высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, и входит в обязательную часть Блока 2 «Практика» учебного плана.

Учебная (исследовательская) практика является одним из видов практической подготовки как формы организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

2. ВИД И ТИП ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – учебная;

Тип практики – исследовательская.

3. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель практики:

Общей целью учебной (исследовательской) практики является углубление, систематизация, обобщение и закрепление теоретических знаний и умений, приобретенных обучающимися при освоении основной образовательной программы.

Целями проведения учебной (исследовательской) практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний;
- приобретение навыков работы с геодезическими приборами;
- умение выполнять обработку измерений для получения планов-

картографического материала и решения инженерных геодезических задач для целей изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений;

- расширение практических представлений студентов о строительстве.

Задачами проведения учебной (изыскательской) практики являются:

- освоение и систематизация знаний и практических навыков в области основных видов инженерных изысканий для строительства в привязке к технологическим схемам их производства с учетом требований нормативных документов и стандартов по изысканиям и строительному проектированию;

- изучение основных методов инженерных изысканий для строительства и условия целесообразности применения конкретных методов;

- выполнение индивидуального задания.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения данной практики у обучающегося формируются следующие компетенции и индикаторы их достижения.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.1. – Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	основы теории грамотного формулирования совокупности задач и результатов их выполнения в рамках поставленной цели проекта	применять на практике знания теории при формулировании совокупности задач в рамках поставленной цели проекта для обеспечения ее достижения	использования навыков формулирования совокупности задач в рамках поставленной цели проекта для обеспечения ее достижения	<u>Самостоятельная работа</u>
		УК-2.2. – Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и	действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения для выбора оптимального способа решения задач	делать выбор оптимального способа решения задач с учетом действующих правовых норм и имеющихся	использования навыков выбора оптимального способа решения задач, учитывая действующие правовые	

		имеющиеся условия, ресурсы и ограничения		условий, ресурсов и ограничений	нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	
		УК-2.3. – Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	основы общей теории государства и права и основные положения конституционного, административного, уголовного, гражданского, предпринимательского, семейного, трудового, экологического, международного частного права, правовые основы защиты информации	соблюдать, исполнять, использовать и применять действующие правовые нормы при решении задач в профессиональной деятельности	применения действующих правовых норм и имеющихся условий, ресурсов и ограничения для достижения поставленной цели и решения профессиональных задач	
Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4	ОПК-4.1. Знает основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	применять в профессиональной деятельности основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	использования навыков применения теоретических знаний об основных требованиях нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	<u>Самостоятельная работа</u>
		ОПК-4.2. Умеет использовать в профессиональной деятельности распорядительную и	состав и комплектацию распорядительной и проектной документации, а также основные нормативные правовые акты в	использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию	применения на практике знаний о распорядительной и проектной документации, а также об основных	

		проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	
		ОПК-4.3. Имеет навыки использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	основные требования к составу и комплектации распорядительной и проектной документации, а также основные нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	применять на практике навыки использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	
Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5	ОПК-5.1. Знает состав работ по инженерным изысканиям необходимым для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей	состав работ по инженерным изысканиям необходимым для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей	применять знания по составу работ по инженерным изысканиям необходимым для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей	использования теоретических аспектов по составу работ по инженерным изысканиям необходимым для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей	<u>Самостоятельная работа</u>
		ОПК-5.2.	основные	правильно	использования	

	Умеет выбирать способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-5.3. Имеет навыки выполнения базовых измерений и основных операций инженерно-геодезических изысканий для строительства	способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства и реконструкции объектов жилищно-коммунального хозяйства теоретические аспекты по базовым измерениям и основным операциям инженерно-геодезических изысканий для строительства	выбирать способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства использовать навыки выполнения базовых измерений и основных операций инженерно-геодезических изысканий для строительства	навыков выбора способов выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства применения навыков выполнения базовых измерений и основных операций инженерно-геодезических изысканий для строительства	
--	--	--	---	---	--

5. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Программа учебной (изыскательской) практики относится к обязательной части Блока 2 «Практика» учебного плана.

Учебная (изыскательская) практика проводится на 1 курсе во 2 семестре.

6. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НЕДЕЛЬ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 ак.ч., 4 недели (в том числе контактная работа 8 ак.ч., самостоятельная работа 208 ак.ч.).

№ п/п	Раздел (этап) практики	Недели
1	Организационный этап	Первая неделя (первый день)
2	Основной этап	Первая - четвертая недели
3	Заключительный этап	Четвертая неделя (последний день)

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ЭТАПАМ (РАЗДЕЛАМ)

Этап, раздел практики	Формируемая компетенция и ИДК	Содержание
Организационный	УК-2, ОПК-4, ОПК-5	1. Организационное собрание. 2. Инструктаж по технике безопасности. 3. Разработка индивидуального задания и рабочего графика (плана).
Основной	УК-2, ОПК-4, ОПК-5	1. Сбор обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике. 2. Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм. 3. Представление руководителю собранных материалов. 4. Выполнение заданий. 5. Участие в решении конкретных задач. 6. Обсуждение с руководителем проделанной части работы.
Заключительный	УК-2, ОПК-4, ОПК-5	1. Выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений. 2. Подготовка отчетной документации по итогам практики. 3. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями. 4. Сдача отчета о практике на кафедру. 5. Защита отчета.

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

По окончании практики обучающиеся должны предоставить руководителю практики от Института следующую отчетную документацию:

1. Индивидуальное задание на учебную (исследовательскую) практику (приложение 1);
2. График (план) (приложение 2).
3. Отчета о прохождении практики (приложение 3).

Форма контроля промежуточной аттестации – зачет.

В период прохождения учебной (исследовательской) практики обучающийся ведет дневник практики, в котором фиксируются выполняемые работы. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся может оформить графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

В отчете отражаются все виды работ, выполненные обучающимся за время прохождения учебной (исследовательской) практики, краткий анализ осуществленной деятельности, полученные задания на практику и степень их реализации при прохождении практики.

Отчет о практике содержит общие выводы, оценку работы с точки зрения эффективности решения задач, поставленных в ходе практики (основные выводы из теоретического анализа, основные достигнутые результаты).

Заключение руководителя от Института должно содержать сведения об уровне сформированности у обучающегося компетенций (ИДК), указанных в разделе 4 данной программы учебной (изыскательской) практики, по итогам защиты практики в форме структурированного собеседования.

Отчет о учебной (изыскательской) практике должен быть представлен на белой бумаге формата А4. Общий объем отчета составляет, как правило, не более 20-30 страниц.

Аттестация по итогам учебной (изыскательской) практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник для вузов / Б. Н. Дьяков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 416 с. — ISBN 978-5-507-55025-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/515326>

2. Инженерная геодезия : учебник / В. В. Симонян, А. В. Лабузнов, С. В. Шендяпина [и др.]. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2023. — 187 с. — ISBN 978-5-7264-3219-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/369800>

Дополнительная литература

1. Мазуров, Б. Т. Высшая геодезия : учебник для вузов / Б. Т. Мазуров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 224 с. — ISBN 978-5-507-54588-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book>

2. Кошкина, Л. Б. Геодезия : учебно-методическое пособие / Л. Б. Кошкина. — Пермь : ПНИПУ, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-398-02496-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/239798>

3. Калюжин, В. А. Геодезия. Полевые работы : учебно-методическое пособие / В. А. Калюжин. — Новосибирск : СГУГиТ, 2024. — 110 с. — ISBN 978-5-907711-81-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/484889>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Официальный сайт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ	https://minstroyrf.gov.ru/
2.	Научный журнал «Инженерный вестник Дона»	http://www.ivdon.ru/
3.	Журнал «Архитектура и строительство России»	http://asrmag.ru/
4.	Сайт студент-строитель	https://student-stroitel.ru/

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Института из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

При проведении образовательного процесса по практике необходимо наличие:

лицензионное программное обеспечение:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>);

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://7-zip.org/>);
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>);
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>);
- GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org);
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>);
- Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org);

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Электронная библиотечная система (ЭБС) Лань <https://e.lanbook.com/>

современные профессиональные базы данных:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

информационные справочные системы:

- Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), технические средства обучения: мобильный компьютерный класс (ноутбуки, компьютерные мыши); рабочее место преподавателя (стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

12. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

13. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Промежуточная аттестация по учебной (исследовательской) практике проводится в форме зачета.

Оценка по учебной (исследовательской) практике формируется на основе:

Дневник по учебной практике:

5 – получают обучающиеся, справившиеся с работой на 90-100 %;

4 – ставится в том случае, если содержание соответствует 70-89 % от норматива заполнения дневника по практике;

3 – ставится в том случае, если содержание соответствует 50-69 % от норматива заполнения дневника по практике;

2 – ставится в том случае, если содержание соответствует 0-49 % от норматива заполнения дневника по практике.

Отчет по учебной (исследовательской) практике:

– 85–95 – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы учебной (исследовательской) практики:

- осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;

- в период прохождения учебной (исследовательской) практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности;

- во время защиты свободно, исчерпывающе и аргументированно ответил на все вопросы по существу;

- правильно оформил отчет о прохождении учебной (исследовательской) практики;

- имеет положительную характеристику по освоению компетенций в период прохождения учебной (исследовательской) практики от Организации;

– 65–84 – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по учебной (исследовательской) практике:

- осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;

- в период прохождения учебной (исследовательской) практики выполнил спектр функций, которые в основном соответствуют области профессиональной деятельности;

- во время защиты исчерпывающе ответил на все вопросы по существу, согласно;

- оформил отчет о прохождении учебной (исследовательской) практики с незначительными недостатками;

- имеет положительную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной (исследовательской) практики от Организации;

– 45–64 – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по учебной (исследовательской) практике не в полном объеме:

- не в полной мере осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;

- в период прохождения учебной (исследовательской) практики выполнил спектр функций, которые частично соответствуют области профессиональной деятельности;

- во время защиты ответил на вопросы по существу без должной аргументации;

- оформил отчет о прохождении учебной (исследовательской) практики с недостатками;
 - имеет характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной (исследовательской) практики от Организации с указанием отдельных недостатков;
 - 0–44 – выставляется, если обучающийся не выполнил индивидуальный план работы учебной (исследовательской) практики:
 - не осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;
 - в период прохождения учебной (исследовательской) практики выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности;
 - во время защиты не ответил на заданные вопросы или ответил неверно, не по существу;
 - неправильно оформил отчет о прохождении учебной (исследовательской) практики;
 - имеет отрицательную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной (исследовательской) практики от Организации;
 - имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.
- «Зачтено» – 100-50;
 «Не зачтено» – 49-0.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной (исследовательской) практике

1. Основные части геодезических приборов и их назначение.
2. Уровни, их точность, зрительная труба и ее параметры. Подготовка зрительной трубы к наблюдению.
3. Отсчетные устройства теодолита.
4. Классификация современных теодолитов.
5. Установка теодолита в рабочее положение.
6. Способы измерения горизонтальных углов. Контроль и точность измерения.
7. Измерение вертикального угла. Понятие о МО вертикального круга
8. Источники ошибок угловых измерений. Оценка точности результатов измерений.
9. Линейные измерения. Принцип измерения длин линий. Прямые и косвенные измерения.
10. Методика измерения длин линий мерными лентами и рулетками. Поправки, вводимые в измеряемые длины линий.
11. Измерение длин линий оптическими дальномерами. Принцип

измерения расстояния нитяным дальномером.

12. Определение недоступного расстояния.

13. Нивелирование. Методы нивелирования.

14. Геометрическое нивелирование. Способы геометрического нивелирования. Порядок работы на станции. Контроль измерений.

15. Классификация нивелиров и нивелирных реек.

Приложение 1

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Факультет строительства и архитектуры
Направление подготовки 08.03.01 Строительство

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета строительства и
архитектуры

Подпись	ФИО
« » _____	_____ 20__ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА УЧЕБНУЮ (ИЗЫСКАТЕЛЬСКУЮ) ПРАКТИКУ**

обучающегося группы _____
Шифр и № группы

Фамилия, имя, отчество обучающегося

Место прохождения практики:

(полное наименование профильной организации)

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

**Содержание индивидуального задания на практику, соотнесенное с
планируемыми результатами обучения при прохождении практики**

Содержание индивидуального задания
- Составить общее описание предприятия (организации) – название, местоположение, собственник, статус. - Изучить направления деятельности предприятия (организации), структурной схемы управления его подразделениями, службами и отделами. - Сформулировать круг задач в рамках целей учебной практики и выбрать оптимальный способ их решения с учетом правовых норм и имеющихся условий. - Пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
Изучить понятия, средства и методы информационных технологий, основные принципы работы с информацией при проведении инженерных изысканий и проектировании строительных деталей и конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования в рамках прохождения учебной практики.

• Изучить современные специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматического проектирования, их функциональные и технические возможности в рамках прохождения учебной практики. • Ознакомиться с применением программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования для решения прикладных задач проектирования.
• Изучить основы инженерной терминологии в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. • Изучить теоретические основы и нормативную базу в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики. • Изучить методы и методики решения задач профессиональной деятельности в области строительства и строительной индустрии в рамках прохождения учебной практики.
• Изучить основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки в рамках прохождения учебной практики. • Изучить основные требования по подготовке и оформлению документов для контроля качества и сертификации продукции в рамках прохождения учебной практики. • Изучить структуру плана мероприятий по обеспечению качества продукции в рамках прохождения учебной практики.
• Изучить этапы осуществления контроля технологического процесса строительного производства и строительной индустрии с учётом требований учебной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в рамках прохождения учебной практики. • Изучить принципы составления нормативно-методического документа на производство технологических процессов в рамках прохождения учебной практики.
• Изучить принципы работы и контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий в рамках прохождения учебной практики. • Изучить методы расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах в рамках прохождения учебной практики. • Изучить основные нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса в рамках прохождения учебной практики.

Руководитель практики от Института:

«___» _____ 20__ г. _____
Подпись ФИО руководителя

Ознакомлен(а):

«___» _____ 20__ г. _____
Подпись ФИО обучающегося

Этапы практики	Цели и задачи этапа	Период выполнения
	• участие в работе организации; • ознакомление с показателями, используемыми при планировании и регулировании учебной деятельности организации.	
основной	• ознакомление с организацией, задачами, функционированием и техническим оснащением предприятия; • изучение организационной структуры производственного объекта; • ознакомление с положениями о структурных подразделениях и должностными инструкциями; • сбор, обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике; • анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление проектной документации; • представление руководителю собранных материалов; • выполнение производственных заданий; • изучение технических заданий на проектирование, участие в составлении различных разделов проектно-сметной документации; • участие в решении конкретных профессиональных производственных и проектных задач; • участие в разработке проектных документов; • обсуждение с руководителем проделанной части работы.	
заключительный	• систематизация собранного нормативного и фактического материала; • выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений; • подготовка отчетной документации по итогам практики; • оформление отчета о прохождении практики (обучающийся);	

Этапы практики	Цели и задачи этапа	Период выполнения
	• сдача отчета по практике; • проверка отчетов обучающихся о прохождении практики с составлением письменного заключения (руководитель от Института); • защита отчета о прохождении практики в форме зачета с оценкой (обучающийся, руководитель от Института).	

Руководитель практики от Института:

«___» _____ 20__ г.

Подпись

ФИО руководителя

Ознакомлен(а):

«___» _____ 20__ г.

Подпись

ФИО обучающегося

ОТЧЕТ о прохождении практики

обучающимся группы _____

(код и номер учебной группы)

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Место прохождения практики:

(полное наименование профильной организации)

Руководитель учебной практики от Института:

(фамилия, имя, отчество)

(ученая степень, ученое звание, должность)

Раздел 1. Индивидуальный план-дневник учебной (исследовательской) практики

Индивидуальный план-дневник практики составляется обучающимся на основании полученного задания на практику в течение организационного этапа практики (до фактического начала выполнения работ) с указанием запланированных сроков выполнения этапов работ.

Отметка о выполнении (слово «Выполнено») удостоверяет выполнение каждого этапа учебной практики в указанное время. В случае обоснованного переноса выполнения этапа на другую дату, делается соответствующая запись («Выполнение данного этапа перенесено на... в связи с...»).

Таблица индивидуального плана-дневника заполняется шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№ п/п	Содержание этапов работ, в соответствии с индивидуальным заданием на практику	Дата выполнения этапов работ	Отметка о выполнении
1	Определиться с местом прохождения практики.		

	• Заключить договор на прохождения практики с профильной организацией.		
2	• Составить общее описание предприятия (организации) – название, местоположение, собственник, статус. • Изучить направления деятельности предприятия (организации), структурной схемы управления его подразделениями, службами и отделами. • Сформулировать круг задач в рамках целей учебной практики и выбрать оптимальный способ их решения с учетом правовых норм и имеющихся условий. • Пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. • Изучить базовые навыки проектирования строительных объектов, базовые навыки анализа применимости нормативно-технической документации, базовые навыки составления и применения технического задания, основанных на понимании взаимосвязи задач технологии строительства и эксплуатации зданий.		
3	• Изучить основные требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) при использовании автоматизированного расчета строительных конструкций в рамках прохождения учебной практики. • Изучить интерфейс используемых на предприятии практики вычислительных комплексов, необходимых для расчётного обоснования проектного решения здания (сооружения). • Изучить расчетные схемы строительных конструкций в рамках производственного задания. • Изучить методы расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость. • Изучить методы расчета технико-экономических показателей.		
4	• Изучить методы работы с информационными базами и нормативно-		

	техническими документами, регламентирующими организационно-технологическое проектирование зданий промышленного и гражданского назначения в рамках прохождения учебной практики. • Изучить организационные и технологические схемы возведения зданий промышленного и гражданского назначения в рамках прохождения учебной практики. • Изучить этапы разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта в рамках прохождения учебной практики. • Изучить методы разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в рамках прохождения учебной практики.		
5	• Изучить основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве в рамках прохождения учебной практики. • Изучить нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в рамках прохождения учебной практики • Изучить методы технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения на основании нормативно-технических документов в рамках прохождения учебной практики.		
6	• Изучить базу современных укрупненных сметных нормативов и методической документации в части их применения. • Изучить способы определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным		

	показателям в рамках прохождения учебной практики. • Изучить методы технико-экономической оценки конструктивных решений в рамках прохождения учебной практики. • Изучить методы осуществления оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского в рамках прохождения учебной практики.		
7	• Изучить принципы работы и контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий в рамках прохождения учебной практики. • Изучить методы расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах в рамках прохождения учебной практики. • Изучить основные нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса в рамках прохождения учебной практики.		
8	Оформление отчета (текст, рисунки, чертежи).		
9	Сдача отчета.		

Обучающийся:

«___» _____ 20__ г.

Подпись

ФИО обучающегося

(характеристика проделанной обучающимся работы, выводы по результатам практики)

[illegible]

« » 20 г.

ФИО обучающегося

Раздел 3. Основные результаты выполнения задания на практику

В этом разделе обучающийся описывает результаты аналитической работы и результаты решения задач по каждому из пунктов задания на практику.

Текст в таблице набирается шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№ п/п	Результаты выполнения задания по практике
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Раздел 4. Заключение руководителя от Института

Руководитель от Института дает оценку работе обучающегося, исходя из анализа отчета о прохождении учебной (исследовательской) практики, выставя балл от 0 до 20 (где 20 указывает на полное соответствие критерию, 0 – полное несоответствие) по каждому критерию.

Итоговый балл представляет собой сумму баллов, выставленных руководителем от Института. Максимальный балл за прохождение практики – 100 баллов.

№ п/п	Критерии	Балл (0...20)	Комментарии (при необходимости)
1	Понимание цели и задач задания на производственную практику.		
2	Полнота и качество индивидуального плана и отчетных материалов.		
3	Владение профессиональной терминологией при составлении отчета.		
4	Соответствие требованиям оформления отчетных документов.		
5	Использование источников информации, документов, библиотечного фонда.		
	Итоговый балл:		

Общие выводы руководителя практики от Института:

Обучающийся по итогам учебной (исследовательской) практики заслуживает оценку « _____ ».

Руководитель практики от Института:

« » _____ 20 г.

Подпись _____

ФИО руководителя

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 07 от 12 февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Ю.В. Вепринцева
«12» февраля 2026 г.

**Рабочая программа учебной практики
(Ознакомительная практика)**

Направление подготовки:	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки:	Строительство и эксплуатация объектов нефтегазовой отрасли
Квалификация выпускника:	бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. ВИД И ТИП ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	3
3. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	3
4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
5. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	7
6. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НЕДЕЛЬ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ.....	7
7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ЭТАПАМ (РАЗДЕЛА).....	7
8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ	8
9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	9
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	10
11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	11
12. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ	11
13. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	11
Приложение 1.....	15
Приложение 2.....	17
Приложение 3.....	20

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа учебной (ознакомительной) практики разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральным законом от 2 декабря 2019 г. № 403-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты РФ»;
- Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (с изменениями и дополнениями);
- Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями);
- Локально-нормативные акты Института.

Учебная (ознакомительная) практика является обязательной частью образовательной программы высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, и входит в обязательную часть Блока 2 «Практика» учебного плана.

Учебная (ознакомительная) практика является одним из видов практической подготовки как формы организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

2. ВИД И ТИП ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – учебная;

Тип практики – ознакомительная.

3. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель практики:

Общей целью учебной (ознакомительной) практики является углубление, систематизация, обобщение и закрепление теоретических знаний и умений, приобретенных обучающимися при освоении основной образовательной программы, выполнение конкретных трудовых действий в организации, сфера деятельности которой соответствует требованиям к уровню подготовки выпускников по направлению подготовки.

Целями проведения учебной (ознакомительной) практики являются:

- закрепление теоретических знаний по общепрофессиональным

и профильным дисциплинам;

- формирование и развитие общепрофессиональных компетенций, обучающихся по выбранному направлению и направленности (профилю) подготовки;
- ознакомление с производственной деятельностью служб и предприятий строительной отрасли.

Задачами проведения учебной (ознакомительной) практики являются:

- формирование умения подготовки материалов (отслеживать информационные поводы и планировать свою деятельность; получать информацию для подготовки материала; обрабатывать и проверять полученную информацию для материала);
- отработка способностей учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности;
- развитие профессиональной мотивации обучающихся, ориентированной на глубокое и всестороннее освоение выбранной профессии, осознание ее социальной значимости, роли и места в системе общественных взаимоотношений;
- приобретение знаний по организации рабочих мест, их техническому оснащению, размещению технологического оборудования и его обслуживанию, по организации метрологического обеспечения технологических процессов в области строительства;
- выполнение индивидуального задания.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения данной практики у обучающегося формируются следующие компетенции и индикаторы их достижения.

Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для	УК-1	УК-1.1. – Выполняет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи	возможности обработки собранной информации для решения профессиональных задач	систематизировать и интерпретировать полученную информацию для решения профессиональных задач	решения профессиональных задач на основе результатов, полученных в результате анализа и обработки	<u>Самостоятельная работа</u>

решения поставленных задач					собранной информации	
		УК-1.2. – Проводит критический анализ и обобщает результаты анализа	способы систематизации разнородных данных, процедуры анализа проблем и принятия решений	осуществлять эффективные процедуры анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	анализа и систематизации данных	
		УК-1.3. – Использует системный подход для решения поставленных задач	методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа	систематизировать разнородные данные, процедуры анализа проблем и принятия решений	применения системного подхода для решения профессиональных задач	
Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1	ОПК-1.1. – Знает формы и характеристик и использования объектов теоретических основ в естественных и технических науках для решения задач профессиональной деятельности	основные формы и характеристики использования объектов теоретических основ в естественных и технических науках для решения задач профессиональной деятельности	применять знание форм и характеристик использования объектов теоретических основ в естественных и технических науках для решения задач профессиональной деятельности	применения знаний форм и характеристик использования объектов теоретических основ в естественных и технических науках для решения задач профессиональной деятельности	<u>Самостоятельная работа</u>
		ОПК-1.2. – Умеет определять формы и характеристик и использования объектов практических основ в естественных и технических науках для решения задач профессиональной деятельности	теоретические основы форм и характеристик использования объектов практических основ в естественных и технических науках для решения задач профессиональной деятельности	применять навыки при определении форм и характеристик использования объектов практических основ в естественных и технических науках для решения задач профессиональной деятельности	использования навыков при определении форм и характеристик использования объектов практических основ в естественных и технических науках для решения задач профессиональной деятельности	
		ОПК-1.3. – Имеет навыки	основные способы решения	применять навыки	применения способов	

		решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ математического аппарата	задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ математического аппарата	решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ математического аппарата	решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ математического аппарата	
Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3	ОПК-3.1. – Знает и применяет методы или методики решения задачи профессиональной деятельности в области строительства и управления недвижимостью	основные методы или методики решения задачи профессиональной деятельности в области строительства и управления недвижимостью	применять знание и методы или методики решения задачи профессиональной деятельности в области строительства и управления недвижимостью	применения методов или методики решения задачи профессиональной деятельности в области строительства и управления недвижимостью	<u>Самостоятельная работа</u>
		ОПК-3.2. – Умеет применять навыки в профессиональной сфере, использует теоретические основы и нормативную базу жилищно-коммунального хозяйства информационной безопасности	теоретические основы и нормативную базу жилищно-коммунального хозяйства	применять навыки в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу жилищно-коммунального хозяйства в профессиональной деятельности	использования теоретические основы и нормативную базу жилищно-коммунального хозяйства в профессиональной деятельности	
		ОПК-3.3. – Имеет навыки выбора строительных материалов для строительных конструкций (изделий), определение качества строительных	основные строительные материалы для строительных конструкций (изделий), методы и методики определения качества строительных материалов на	выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий), определять качества строительных материалов на основе экспериментал	применения навыков выбора строительных материалов для строительных конструкций (изделий), определения качества строительных материалов на	

		материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	основе экспериментальных исследований их свойств	льных исследований их свойств	основе экспериментальных исследований их свойств	
--	--	--	--	-------------------------------	--	--

5. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Программа учебной (ознакомительной) практики относится к обязательной части Блока 2 «Практика» учебного плана.

Учебная (ознакомительная) практика проводится на 2 курсе в 4 семестре.

6. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НЕДЕЛЬ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 ак.ч., 4 недели (в том числе контактная работа 8 ак.ч., самостоятельная работа 208 ак.ч.).

№ п/п	Раздел (этап) практики	Недели
1	Организационный этап	Первая неделя (первый день)
2	Основной этап	Первая - четвертая недели
3	Заключительный этап	Четвертая неделя (последний день)

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ЭТАПАМ (РАЗДЕЛАМ)

Этап, раздел практики	Формируемая компетенция и ИДК	Содержание
Организационный	УК-1, ОПК-1, ОПК-3	1. Организационное собрание. 2. Инструктаж по технике безопасности. 3. Разработка индивидуального задания и рабочего графика (плана).
Основной	УК-1, ОПК-1, ОПК-3	1. Сбор обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике. 2. Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм. 3. Представление руководителю собранных материалов. 4. Выполнение заданий. 5. Участие в решении конкретных задач. 6. Обсуждение с руководителем

Этап, раздел практики	Формируемая компетенция и ИДК	Содержание
		проделанной части работы.
Заключительный	УК-1, ОПК-1, ОПК-3	1. Выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений. 2. Подготовка отчетной документации по итогам практики. 3. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями. 4. Сдача отчета о практике на кафедру. 5. Защита отчета.

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

По окончании практики обучающиеся должны предоставить руководителю практики от Института следующую отчетную документацию:

1. Индивидуальное задание на учебную (ознакомительную) практику (приложение 1);
2. График (план) (приложение 2).
3. Отчета о прохождении практики (приложение 3).

Форма контроля промежуточной аттестации – зачет.

В период прохождения учебной (ознакомительной) практики обучающийся ведет дневник практики, в котором фиксируются выполняемые работы. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся может оформить графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

В отчете отражаются все виды работ, выполненные обучающимся за время прохождения учебной (ознакомительной) практики, краткий анализ осуществленной деятельности, полученные задания на практику и степень их реализации при прохождении практики.

Отчет о практике содержит общие выводы, оценку работы с точки зрения эффективности решения задач, поставленных в ходе практики (основные выводы из теоретического анализа, основные достигнутые результаты).

Заключение руководителя от Института должно содержать сведения об уровне сформированности у обучающегося компетенций (ИДК), указанных в разделе 4 данной программы учебной (ознакомительной) практики, по итогам защиты практики в форме структурированного собеседования.

Отчет о учебной (ознакомительной) практике должен быть представлен на белой бумаге формата А4. Общий объем отчета составляет, как правило, не более 20-30 страниц.

Аттестация по итогам учебной (ознакомительной) практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения,

подтверждаемых документами соответствующих организаций.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Введение в информационное моделирование строительства : учебное пособие / составители М. С. Клыков [и др.]. — Хабаровск : ДВГУПС, 2023. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/433541>
2. Филь, О. А. Организация строительства и реконструкции зданий и сооружений : учебное пособие / О. А. Филь, С. Е. Манжилевская, Л. К. Петренко. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2020. — 78 с. — ISBN 978-5-7890-1846-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238010>
3. Черникова, А. Е. Правовое регулирование в строительстве. Коррупционные риски : учебное пособие / А. Е. Черникова. — Омск : СибАДИ, 2022. — 109 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/315233>
4. Акристиний, В. А. Контрольно-надзорные процедуры в строительстве и градостроительной деятельности : учебно-методическое пособие / В. А. Акристиний. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2023. — 63 с. — ISBN 978-5-7264-3331-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/426845>

Дополнительная литература

1. Вольская, О. Н. История строительной отрасли : учебное пособие / О. Н. Вольская. — Волгоград : ВолгГТУ, 2017. — 153 с. — ISBN 978-5-9948-2422-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157246>
2. Организация, планирование и управление строительством : учебно-методическое пособие / С. Б. Сборщиков, Н. В. Лазарева, Я. В. Жаров, А. В. Алексанин. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2022. — 58 с. — ISBN 978-5-7264-2961-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/262295>
3. Абрамян, С. Г. Организация, планирование и управление строительством : учебник / С. Г. Абрамян, О. В. Бурлаченко, Т. Ф. Чередниченко. — Волгоград : ВолгГТУ, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-9948-3437-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288566>
2. Чакурин, И. А. Проектная подготовка в строительстве : учебное пособие / И. А. Чакурин, А. А. Комлев, С. А. Милюшенко. — Омск : СибАДИ, 2022. — 65 с. — ISBN 978-5-00113-202-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/255236>

3. Князев, Д. К. Нормативно-регулирующая база строительной отрасли : учебное пособие / Д. К. Князев. — Волгоград : ВолгГТУ, 2019. — 79 с. — ISBN 978-5-9948-3364-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288599>

4. Гасымов, Г. З. Развитие механизма государственной поддержки внедрения инновационных технологий в капитальном строительстве : монография / Г. З. Гасымов, Г. Л. Толкаченко. — Тверь : ТвГУ, 2023. — 112 с. — ISBN 978-5-7609-1843-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/415571>

5. Шлепкина, Е. А. Правовое обеспечение жилищной сферы. Практикум : учебное пособие / Е. А. Шлепкина. — Новосибирск : НГТУ, 2024. — 170 с. — ISBN 978-5-7782-5178-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/514634>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Официальный сайт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ	https://minstroyrf.gov.ru/
2.	Научный журнал «Инженерный вестник Дона»	http://www.ivdon.ru/
3.	Журнал «Архитектура и строительство России»	http://asrmag.ru/
4.	Сайт студент-строитель	https://student-stroitel.ru/

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Института из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

При проведении образовательного процесса по практике необходимо наличие:

лицензионное программное обеспечение:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition;

- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>);
- *свободно-распространяемое программное обеспечение:*
 - 7-ZIP – архиватор (<https://7-zip.org/>);
 - OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>);
 - PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>);
 - GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org);
 - Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>);
 - Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org);
- *электронно-библиотечная система:*
 - Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
 - Электронная библиотечная система (ЭБС) Лань <https://e.lanbook.com/>
- *современные профессиональные базы данных:*
 - Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
- *информационные справочные системы:*
 - Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
 - Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), технические средства обучения: мобильный компьютерный класс (ноутбуки, компьютерные мыши); рабочее место преподавателя (стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

12. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

13. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Промежуточная аттестация по учебной (ознакомительной) практике проводится в форме зачета.

Оценка по учебной (ознакомительной) практике формируется на основе:

Дневник по учебной практике:

5 – получают обучающиеся, справившиеся с работой на 90-100 %;

4 – ставится в том случае, если содержание соответствует 70-89 % от норматива заполнения дневника по практике;

3 – ставится в том случае, если содержание соответствует 50-69 % от норматива заполнения дневника по практике;

2 – ставится в том случае, если содержание соответствует 0-49 % от норматива заполнения дневника по практике.

Отчет по учебной (ознакомительной) практике:

– 85–95 – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы учебной (ознакомительной) практики:

- осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;

- в период прохождения учебной (ознакомительной) практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности;

- во время защиты свободно, исчерпывающе и аргументированно ответил на все вопросы по существу;

- правильно оформил отчет о прохождении учебной (ознакомительной) практики;

- имеет положительную характеристику по освоению компетенций в период прохождения учебной (ознакомительной) практики от Организации;

– 65–84 – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по учебной (ознакомительной) практике:

- осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;
- в период прохождения учебной (ознакомительной) практики выполнил спектр функций, которые в основном соответствуют области профессиональной деятельности;
- во время защиты исчерпывающе ответил на все вопросы по существу, согласно;
- оформил отчет о прохождении учебной (ознакомительной) практики с незначительными недостатками;
- имеет положительную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной (ознакомительной) практики от Организации;
- 45–64 – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по учебной (ознакомительной) практике не в полном объеме:
 - не в полной мере осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;
 - в период прохождения учебной (ознакомительной) практики выполнил спектр функций, которые частично соответствуют области профессиональной деятельности;
 - во время защиты ответил на вопросы по существу без должной аргументации;
 - оформил отчет о прохождении учебной (ознакомительной) практики с недостатками;
 - имеет характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной (ознакомительной) практики от Организации с указанием отдельных недостатков;
- 0–44 – выставляется, если обучающийся не выполнил индивидуальный план работы учебной (ознакомительной) практики:
 - не осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;
 - в период прохождения учебной (ознакомительной) практики выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности;
 - во время защиты не ответил на заданные вопросы или ответил неверно, не по существу;
 - неправильно оформил отчет о прохождении учебной (ознакомительной) практики;
 - имеет отрицательную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной (ознакомительной) практики от Организации;
 - имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в

аттестационном листе.

«Зачтено» – 100-50;

«Не зачтено» – 49-0.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной (ознакомительной) практике

1. Строительное предприятие как хозяйствующий субъект рыночной экономики, его формирование; внутренняя и внешняя среда предприятия (модель механизма функционирования предприятия).
2. Предпринимательские права и обязанности предприятия.
3. Субъекты в строительстве, их функции. Права и обязанности участников строительной деятельности.
4. Основные принципы построения организационно-управленческих структур строительных предприятий, типы структур и их характеристика.
5. Структура предприятий и система управления: формирование структуры; отраслевые особенности структуры предприятия, территориальное размещение; учебная структура; рабочее место, штатное расписание.
6. Создание и юридическое оформление нового предприятия: документы для создания предприятия.
7. Преобразование организационной структуры при изменении формы собственности.
8. Саморегулирование в строительстве.
9. Планирование деятельности предприятия: стратегическое, текущее, оперативное. План реализации проекта.
10. Субъекты градостроительной деятельности, их функции, права и обязанности.
11. Документы регламентирующие взаимоотношения субъектов градостроительной деятельности.
12. Виды организационно-правовых форм юридических лиц в строительстве. Условия и особенности их функционирования.
13. Учредительная документация для разных форм юридических лиц в строительстве.
14. Оформление документов, необходимых для получения разрешения на строительство объекта.
15. Контрактная система закупок в строительстве. Планирование и оформление закупок. Законодательная база, регламентирующая закупочную деятельность.

Приложение 1

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Факультет строительства и архитектуры
Направление подготовки 08.03.01 Строительство

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета строительства и
архитектуры

Подпись	ФИО
« ____ » _____	20__ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА УЧЕБНУЮ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНУЮ) ПРАКТИКУ**

обучающегося группы _____
Шифр и № группы

Фамилия, имя, отчество обучающегося

Место прохождения практики:

(полное наименование профильной организации)

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

**Содержание индивидуального задания на практику, соотнесенное с
планируемыми результатами обучения при прохождении практики**

Содержание индивидуального задания
- Составить общее описание предприятия (организации) – название, местоположение, собственник, статус. - Изучить направления деятельности предприятия (организации), структурной схемы управления его подразделениями, службами и отделами. - Сформулировать круг задач в рамках целей учебной практики и выбрать оптимальный способ их решения с учетом правовых норм и имеющихся условий. - Пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
Изучить понятия, средства и методы информационных технологий, основные принципы работы с информацией при проведении инженерных изысканий и проектировании строительных деталей и конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования в рамках прохождения учебной практики.

• Изучить современные специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматического проектирования, их функциональные и технические возможности в рамках прохождения учебной практики. • Ознакомиться с применением программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования для решения прикладных задач проектирования.
• Изучить основы инженерной терминологии в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. • Изучить теоретические основы и нормативную базу в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики. • Изучить методы и методики решения задач профессиональной деятельности в области строительства и строительной индустрии в рамках прохождения учебной практики.
• Изучить основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки в рамках прохождения учебной практики. • Изучить основные требования по подготовке и оформлению документов для контроля качества и сертификации продукции в рамках прохождения учебной практики. • Изучить структуру плана мероприятий по обеспечению качества продукции в рамках прохождения учебной практики.
• Изучить этапы осуществления контроля технологического процесса строительного производства и строительной индустрии с учётом требований учебной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в рамках прохождения учебной практики. • Изучить принципы составления нормативно-методического документа на производство технологических процессов в рамках прохождения учебной практики.
• Изучить принципы работы и контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий в рамках прохождения учебной практики. • Изучить методы расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах в рамках прохождения учебной практики. • Изучить основные нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса в рамках прохождения учебной практики.

Руководитель практики от Института:

«___» _____ 20__ г. _____
Подпись ФИО руководителя

Ознакомлен(а):

«___» _____ 20__ г. _____
Подпись ФИО обучающегося

Приложение 2

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Факультет строительства и архитектуры
Направление подготовки 08.03.01 Строительство

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета строительства и
архитектуры

Подпись	ФИО
« _____ »	_____ 20__ г.

ГРАФИК (ПЛАН)

Учебная (ознакомительная) практика

обучающегося группы _____

Шифр и № группы	Фамилия, имя, отчество обучающегося
-----------------	-------------------------------------

Содержание практики

Этапы практики	Цели и задачи этапа	Период выполнения
организационный	• разработка индивидуального задания и рабочего графика (плана); • доведение до обучающихся информации о цели, задачах, содержании, формах организации, порядке прохождения практики и отчетности по ее результатам; • формирование обучающимися графиков (планов) и заданий на практику (размещение задания в личных кабинетах обучающихся); • составление индивидуального плана-дневника практики; • прохождение инструктажа по технике безопасности, правилам внутреннего распорядка организации и правилам охраны труда; • ознакомление с организацией, задачами, функционированием и техническим оснащением предприятия;	

Этапы практики	Цели и задачи этапа	Период выполнения
	• участие в работе организации; • ознакомление с показателями, используемыми при планировании и регулировании учебной деятельности организации.	
основной	• ознакомление с организацией, задачами, функционированием и техническим оснащением предприятия; • изучение организационной структуры производственного объекта; • ознакомление с положениями о структурных подразделениях и должностными инструкциями; • сбор, обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике; • анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление проектной документации; • представление руководителю собранных материалов; • выполнение производственных заданий; • изучение технических заданий на проектирование, участие в составлении различных разделов проектно-сметной документации; • участие в решении конкретных профессиональных производственных и проектных задач; • участие в разработке проектных документов; • обсуждение с руководителем проделанной части работы.	
заключительный	• систематизация собранного нормативного и фактического материала; • выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений; • подготовка отчетной документации по итогам практики; • оформление отчета о прохождении практики (обучающийся);	

ОТЧЕТ о прохождении практики

обучающимся группы _____

(код и номер учебной группы)

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Место прохождения практики:

(полное наименование профильной организации)

Руководитель учебной практики от Института:

(фамилия, имя, отчество)

(ученая степень, ученое звание, должность)

Раздел 1. Индивидуальный план-дневник учебной (ознакомительной) практики

Индивидуальный план-дневник практики составляется обучающимся на основании полученного задания на практику в течение организационного этапа практики (до фактического начала выполнения работ) с указанием запланированных сроков выполнения этапов работ.

Отметка о выполнении (слово «Выполнено») удостоверяет выполнение каждого этапа учебной практики в указанное время. В случае обоснованного переноса выполнения этапа на другую дату, делается соответствующая запись («Выполнение данного этапа перенесено на... в связи с...»).

Таблица индивидуального плана-дневника заполняется шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№ п/п	Содержание этапов работ, в соответствии с индивидуальным заданием на практику	Дата выполнения этапов работ	Отметка о выполнении
1	Определиться с местом прохождения практики.		

	• Заключить договор на прохождения практики с профильной организацией.		
2	• Составить общее описание предприятия (организации) – название, местоположение, собственник, статус. • Изучить направления деятельности предприятия (организации), структурной схемы управления его подразделениями, службами и отделами. • Сформулировать круг задач в рамках целей учебной практики и выбрать оптимальный способ их решения с учетом правовых норм и имеющихся условий. • Пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. • Изучить базовые навыки проектирования строительных объектов, базовые навыки анализа применимости нормативно-технической документации, базовые навыки составления и применения технического задания, основанных на понимании взаимосвязи задач технологии строительства и эксплуатации зданий.		
3	• Изучить основные требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) при использовании автоматизированного расчета строительных конструкций в рамках прохождения учебной практики. • Изучить интерфейс используемых на предприятии практики вычислительных комплексов, необходимых для расчётного обоснования проектного решения здания (сооружения). • Изучить расчетные схемы строительных конструкций в рамках производственного задания. • Изучить методы расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость. • Изучить методы расчета технико-экономических показателей.		
4	• Изучить методы работы с информационными базами и нормативно-		

	техническими документами, регламентирующими организационно-технологическое проектирование зданий промышленного и гражданского назначения в рамках прохождения учебной практики. • Изучить организационные и технологические схемы возведения зданий промышленного и гражданского назначения в рамках прохождения учебной практики. • Изучить этапы разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта в рамках прохождения учебной практики. • Изучить методы разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в рамках прохождения учебной практики.		
5	• Изучить основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве в рамках прохождения учебной практики. • Изучить нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в рамках прохождения учебной практики • Изучить методы технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения на основании нормативно-технических документов в рамках прохождения учебной практики.		
6	• Изучить базу современных укрупненных сметных нормативов и методической документации в части их применения. • Изучить способы определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным		

	показателям в рамках прохождения учебной практики. • Изучить методы технико-экономической оценки конструктивных решений в рамках прохождения учебной практики. • Изучить методы осуществления оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского в рамках прохождения учебной практики.		
7	• Изучить принципы работы и контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий в рамках прохождения учебной практики. • Изучить методы расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах в рамках прохождения учебной практики. • Изучить основные нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса в рамках прохождения учебной практики.		
8	Оформление отчета (текст, рисунки, чертежи).		
9	Сдача отчета.		

Обучающийся:

«___» _____ 20__ г. Подпись ФИО обучающегося

(характеристика проделанной обучающимся работы, выводы по результатам практики)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

« » 20 г.

ФИО обучающегося

Раздел 3. Основные результаты выполнения задания на практику

В этом разделе обучающийся описывает результаты аналитической работы и результаты решения задач по каждому из пунктов задания на практику.

Текст в таблице набирается шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№ п/п	Результаты выполнения задания по практике
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Раздел 4. Заключение руководителя от Института

Руководитель от Института дает оценку работе обучающегося, исходя из анализа отчета о прохождении учебной (ознакомительной) практики, выставляя балл от 0 до 20 (где 20 указывает на полное соответствие критерию, 0 – полное несоответствие) по каждому критерию.

Итоговый балл представляет собой сумму баллов, выставленных руководителем от Института. Максимальный балл за прохождение практики – 100 баллов.

№ п/п	Критерии	Балл (0...20)	Комментарии (при необходимости)
1	Понимание цели и задач задания на производственную практику.		
2	Полнота и качество индивидуального плана и отчетных материалов.		
3	Владение профессиональной терминологией при составлении отчета.		
4	Соответствие требованиям оформления отчетных документов.		
5	Использование источников информации, документов, библиотечного фонда.		
	Итоговый балл:		

Общие выводы руководителя практики от Института:

Обучающийся по итогам учебной (ознакомительной) практики заслуживает оценку «_____».

Руководитель практики от Института:

«_____» _____ 20____ г. _____
Подпись ФИО руководителя

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 07 от 12 февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Ю.В. Вепринцева
«12» февраля 2026 г.

**Рабочая программа производственной практики
(Технологическая практика)**

Направление подготовки:	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки:	Строительство и эксплуатация объектов нефтегазовой отрасли
Квалификация выпускника:	бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная

Москва 2026

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. ВИД И ТИП ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	3
3. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	3
4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
5. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	7
6. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НЕДЕЛЬ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ.....	8
7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ЭТАПАМ (РАЗДЕЛА).....	8
8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ	8
9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	9
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	10
11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	11
12. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ	11
13. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	12
Приложение 1.....	15
Приложение 2.....	17
Приложение 3.....	20

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа производственной (технологической) практики разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральным законом от 2 декабря 2019 г. № 403-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты РФ»;
- Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (с изменениями и дополнениями);
- Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями);
- Локально-нормативные акты Института.

Производственная (технологическая) практика является обязательной частью образовательной программы высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» учебного плана.

Производственная (технологическая) практика является одним из видов практической подготовки как формы организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

2. ВИД И ТИП ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная;

Тип практики – технологическая.

3. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель практики:

Общей целью производственной (технологической) практики является углубление, систематизация, обобщение и закрепление теоретических знаний и умений, приобретенных обучающимися при освоении основной образовательной программы, выполнение конкретных трудовых действий в организации, сфера деятельности которой соответствует требованиям к уровню подготовки выпускников по направлению подготовки.

Целями проведения производственной (технологической) практики являются:

- приобретение обучающимися профессиональных навыков технологической деятельности;
- закрепление знаний по общепрофессиональным дисциплинам, планированию, подготовке и выполнению типовых проектных работ в области строительства;
- ознакомление с процессом подготовки к сдаче проектов на экспертизу, с работой авторского надзора.

Задачами проведения производственной (технологической) практики являются:

- изучение специфики работы нефтегазового объекта (буровые, компрессорные станции, трубопроводы, резервуарные парки);
- изучение технологических процессов строительства и обслуживания объектов;
- ознакомление с правилами охраны труда и техники безопасности;
- выполнение индивидуального задания.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения данной практики у обучающегося формируются следующие компетенции и индикаторы их достижения.

Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.1. – Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	основы теории грамотного формулирования совокупности задач и результатов их выполнения в рамках поставленной цели проекта	применять на практике знания теории при формулировании совокупности задач в рамках поставленной цели проекта для обеспечения ее достижения	использования навыков формулирования совокупности задач в рамках поставленной цели проекта для обеспечения ее достижения	<u>Самостоятельная работа</u>
		УК-2.2. – Выбирает оптимальный способ	действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы	делать выбор оптимального способа решения задач	использования навыков выбора оптимального	

		решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	и ограничения для выбора оптимального способа решения задач	с учетом действующих правовых норм и имеющихся условий, ресурсов и ограничений	способа решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	
		УК-2.3. – Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	основы общей теории государства и права и основные положения конституционного, административного, уголовного, гражданского, предпринимательского, семейного, трудового, экологического, международного частного права, правовые основы защиты информации	соблюдать, исполнять, использовать и применять действующие правовые нормы при решении задач в профессиональной деятельности	применения действующих правовых норм и имеющихся условий, ресурсов и ограничения для достижения поставленной цели и решения профессиональных задач	
Способен обеспечивать повышение надежности, эффективности и безопасности эксплуатации электрооборудования организации нефтегазовой отрасли	ПК-4	ПК-4.1 Применяет способы повышения надежности, эффективности и безопасности работы электрооборудования	принципы работы и методы повышения эффективности систем электрохимической (катодной) защиты резервуаров и трубопроводов от коррозии, систем электропривода дыхательных клапанов и перемешивающих устройств	выбирать взрывозащищенное электрооборудование (насосы, датчики, исполнительные механизмы, светильники) для резервуарных парков в зависимости от класса взрывоопасной зоны по нормативным документам; рассчитывать параметры молниезащиты и заземляющих устройств	расчета параметров контура заземления и молниезащиты вертикального стального резервуара с оформлением проверочной ведомости; сравнительного анализа энергопотребления насосного агрегата при дроссельном и частотном регулировании на основе данных эксплуатации	<u>Самостоятельная работа</u>

				резервуаров, оценивать их достаточность для обеспечения безопасности электрооборудования и защиты от статического электричества		
		ПК-4.2 Анализирует текущие показатели и условия эксплуатации электрооборудования организации нефтегазовой отрасли	условия эксплуатации электрооборудования в резервуарных парках (температурный режим, влажность, загазованность, химическая агрессивность среды, вибрационные нагрузки) и их влияние на техническое состояние и ресурс оборудования; методы и средства контроля технического состояния электрооборудования (измерение сопротивления изоляции, тепловизионный контроль, проверка срабатывания защит и блокировок, мониторинг вибрации электродвигателей насосов)	снимать и анализировать показатели работы электропривода одного насосного оборудования (потребляемый ток, мощность, частота вращения) и сопоставлять их с паспортным и характеристиками и данными предыдущих замеров; оценивать условия эксплуатации электрооборудования на конкретном объекте (температура окружающей среды, наличие агрессивных паров, риск обводнения) и определять их соответствие допустимым параметрам, указанным в паспорте оборудования	анализа суточных и сезонных графиков электропотребления насосной станции нефтехранилища и выявления отклонений от нормативных (проектных) показателей; сопоставления фактических условий эксплуатации электрооборудования резервуарного парка с паспортными требованиями и составления заключения о допустимости дальнейшей эксплуатации	

		ПК-4.3 Разрабатывает предложения по совершенствованию организации эксплуатации и технического обслуживания и ремонта электрооборудования организации нефтегазовой отрасли, внедрению новой техники и технологий, методов и приемов труда	систему планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта электрооборудования нефтехранилищ (виды ТО, ремонтов, периодичность, типовые объемы работ), особенности ТОиР взрывозащищенного оборудования; современные методы диагностики электрооборудования (тепловизионное обследование, вибродиагностика, анализ качества электроэнергии, частичные разряды), применяемые для перехода от регламентного обслуживания к обслуживанию по фактическому состоянию	на основе результатов анализа эксплуатационных показателей и диагностики формулировать обоснованные предложения по корректировке графиков ТОиР электрооборудования резервуарного парка; разрабатывать предложения по модернизации систем молниезащиты, заземления и катодной защиты с применением современных средств контроля и автоматической регистрации параметров	разработки плана-графика ТО и ремонта электрооборудования резервуарного парка на год с обоснованием периодичности и состава работ; составления программы внедрения тепловизионного контроля электрооборудования нефтехранилища (перечень оборудования, периодичность, критерии оценки, форма отчетного документа)	
--	--	--	---	---	--	--

5. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Программа производственной (технологической) практики относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» учебного плана.

Производственная (технологическая) практика проводится на 3 курсе в 6 семестре.

6. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С

УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НЕДЕЛЬ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 108 ак.ч., 2 недели (в том числе контактная работа 8 ак.ч., самостоятельная работа 100 ак.ч.).

№ п/п	Раздел (этап) практики	Недели
1	Организационный этап	Первая неделя (первый день)
2	Основной этап	Первая - вторая недели
3	Заключительный этап	Вторая неделя (последний день)

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ЭТАПАМ (РАЗДЕЛАМ)

Этап, раздел практики	Формируемая компетенция и ИДК	Содержание
Организационный	УК-2, ПК-4	1. Организационное собрание. 2. Инструктаж по технике безопасности. 3. Разработка индивидуального задания и рабочего графика (плана).
Основной	УК-2, ПК-4	1. Сбор обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике. 2. Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм. 3. Представление руководителю собранных материалов. 4. Выполнение заданий. 5. Участие в решении конкретных задач. 6. Обсуждение с руководителем проделанной части работы.
Заключительный	УК-2, ПК-4	1. Выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений. 2. Подготовка отчетной документации по итогам практики. 3. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями. 4. Сдача отчета о практике на кафедру. 5. Защита отчета.

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

По окончании практики обучающиеся должны предоставить руководителю практики от Института следующую отчетную документацию:

1. Индивидуальное задание на производственную (технологическую) практику (приложение 1);
2. График (план) (приложение 2).

3. Отчета о прохождении практики (приложение 3).

Форма контроля промежуточной аттестации – зачет.

В период прохождения производственной (технологической) практики обучающийся ведет дневник практики, в котором фиксируются выполняемые работы. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся может оформить графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

В отчете отражаются все виды работ, выполненные обучающимся за время прохождения производственной (технологической) практики, краткий анализ осуществленной деятельности, полученные задания на практику и степень их реализации при прохождении практики.

Отчет о практике содержит общие выводы, оценку работы с точки зрения эффективности решения задач, поставленных в ходе практики (основные выводы из теоретического анализа, основные достигнутые результаты).

Заключение руководителя от Института должно содержать сведения об уровне сформированности у обучающегося компетенций (ИДК), указанных в разделе 4 данной программы производственной (технологической) практики, по итогам защиты практики в форме структурированного собеседования.

Отчет о производственной (технологической) практике должен быть представлен на белой бумаге формата А4. Общий объем отчета составляет, как правило, не более 20-30 страниц.

Аттестация по итогам производственной (технологической) практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Гилязидинова, Н. В. Технологические процессы в строительстве : учебное пособие / Н. В. Гилязидинова, Т. Н. Санталова, Н. Ю. Рудковская. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022. — 329 с. — ISBN 978-5-00137-353-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352532>

2. Весова, Л. М. Технологические процессы в строительстве : учебное пособие / Л. М. Весова. — Волгоград : ВолгГТУ, 2021. — 127 с. — ISBN 978-5-9948-4293-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/441554>

3. Казаков, Ю. Н. Технология возведения зданий и сооружений : учебник для вузов / Ю. Н. Казаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 316 с. — ISBN 978-5-507-48590-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/507531>

4. Гилязидинова, Н. В. Технология возведения зданий и сооружений : учебное пособие / Н. В. Гилязидинова, Т. Н. Санталова, Н. Ю. Рудковская. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-00137-448-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399737>

5. Колибаба, О. Б. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие для вузов / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — ISBN 978-5-507-53810-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/499358>

6. Кузьминых, Д. В. Эксплуатация, обслуживание резервуаров и резервуарного оборудования : учебное пособие / Д. В. Кузьминых, А. В. Приходько. — Хабаровск : ДВГУПС, 2022. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339578>

Дополнительная литература

1. Технологические процессы в строительстве : учебное пособие / А. Н. Бадрудинова, М. М. Сангаджиев, Т. Б. Джальчинова [и др.]. — Элиста : КГУ, 2022. — 90 с. — ISBN 978-5-6048667-5-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/300233>

2. Технологические процессы в строительстве. Работы нулевого цикла : учебное пособие / составитель Л. И. Елисеева. — Чита : ЗабГУ, 2019. — 172 с. — ISBN 978-5-9293-2516-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173627>

3. Кадушкин, Ю. В. Технологические процессы в строительстве : методические указания / Ю. В. Кадушкин. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2017. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162772>

4. Технология возведения зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / Е. М. Пугач, В. Е. Базанов, С. И. Экба, П. А. Говоруха. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2022. — 50 с. — ISBN 978-5-7264-3057-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/342602>

5. Белова, Е. М. Технология возведения сложных зданий и сооружений : учебное пособие / Е. М. Белова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2016. — 219 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172507>

6. Технология и организация возведения зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики : учебно-методическое пособие / А. С.

Субботин, А. А. Шашков, Н. Ю. Кузьмин, И. Е. Воронков. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 84 с. — ISBN 978-5-7264-2650-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165199>

7. Технология и организация возведения зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики : учебно-методическое пособие / А. С. Субботин, А. А. Шашков, Н. Ю. Кузьмин, И. Е. Воронков. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 84 с. — ISBN 978-5-7264-2650-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165199>

8. Солдатов, В. Г. Конструкционные стали : учебное пособие для вузов / В. Г. Солдатов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 184 с. — ISBN 978-5-507-49511-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/422468>

9. Матусевич, А. В. Основы инженерной геологии и гидрогеологии нефти и газа : учебное пособие / А. В. Матусевич, В. М. Матусевич, Н. С. Шапкина ; под редакцией В. М. Матусевича. — Тюмень : ТИУ, 2013. — 156 с. — ISBN 978-5-9961-0669-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/41026>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Официальный сайт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ	https://minstroyrf.gov.ru/
2.	Научный журнал «Инженерный вестник Дона»	http://www.ivdon.ru/
3.	Журнал «Архитектура и строительство России»	http://asrmag.ru/
4.	Сайт студент-строитель	https://student-stroitel.ru/
5.	Нефтегазовое дело Электронный научный журнал, публикующий статьи по нефтегазовой тематике.	https://ogbus.ru/
6.	Нефтяное хозяйство Научно-технический журнал по вопросам нефтедобычи, нефтепереработки и нефтехимии.	https://oil-industry.net/

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И

ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Института из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

При проведении образовательного процесса по практике необходимо наличие:

лицензионное программное обеспечение:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>);

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://7-zip.org/>);
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>);
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>);
- GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org);
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>);
- Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org);

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
 - Электронная библиотечная система (ЭБС) Лань <https://e.lanbook.com/>
- ### ***современные профессиональные базы данных:***
- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

информационные справочные системы:

- Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), технические

средства обучения: мобильный компьютерный класс (ноутбуки, компьютерные мыши); рабочее место преподавателя (стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

12. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

13. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Промежуточная аттестация по производственной (технологической) практике проводится в форме зачета.

Оценка по производственной (технологической) практике формируется на основе:

Дневник по производственной практике:

5 – получают обучающиеся, справившиеся с работой на 90-100 %;

4 – ставится в том случае, если содержание соответствует 70-89 % от норматива заполнения дневника по практике;

3 – ставится в том случае, если содержание соответствует 50-69 % от норматива заполнения дневника по практике;

2 – ставится в том случае, если содержание соответствует 0-49 % от норматива заполнения дневника по практике.

Отчет по производственной (технологической) практике:

– 85–95 – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы производственной (технологической) практики:

- осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;
- в период прохождения производственной (технологической) практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности;
- во время защиты свободно, исчерпывающе и аргументированно ответил на все вопросы по существу;
- правильно оформил отчет о прохождении производственной

(технологической) практики;

- имеет положительную характеристику по освоению компетенций в период прохождения производственной (технологической) практики от Организации;

- 65–84 – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по производственной (технологической) практике:

- осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;

- в период прохождения производственной (технологической) практики выполнил спектр функций, которые в основном соответствуют области профессиональной деятельности;

- во время защиты исчерпывающе ответил на все вопросы по существу, согласно;

- оформил отчет о прохождении производственной (технологической) практики с незначительными недостатками;

- имеет положительную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения производственной (технологической) практики от Организации;

- 45–64 – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по производственной (технологической) практике не в полном объеме:

- не в полной мере осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;

- в период прохождения производственной (технологической) практики выполнил спектр функций, которые частично соответствуют области профессиональной деятельности;

- во время защиты ответил на вопросы по существу без должной аргументации;

- оформил отчет о прохождении производственной (технологической) практики с недостатками;

- имеет характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения производственной (технологической) практики от Организации с указанием отдельных недостатков;

- 0–44 – выставляется, если обучающийся не выполнил индивидуальный план работы производственной (технологической) практики:

- не осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;

- в период прохождения производственной (технологической) практики выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности;

- во время защиты не ответил на заданные вопросы или ответил

неверно, не по существу;

- неправильно оформил отчет о прохождении производственной (технологической) практики;
 - имеет отрицательную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения производственной (технологической) практики от Организации;
 - имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.
- «Зачтено» – 100-50;
«Не зачтено» – 49-0.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной (технологической) практике

1. Строительное предприятие как хозяйствующий субъект рыночной экономики, его формирование; внутренняя и внешняя среда предприятия (модель механизма функционирования предприятия).
2. Предпринимательские права и обязанности предприятия.
3. Субъекты в строительстве, их функции. Права и обязанности участников строительной деятельности.
4. Основные принципы построения организационно-управленческих структур строительных предприятий, типы структур и их характеристика.
5. Структура предприятий и система управления: формирование структуры; отраслевые особенности структуры предприятия, территориальное размещение; производственная структура; рабочее место, штатное расписание.
6. Создание и юридическое оформление нового предприятия: документы для создания предприятия.
7. Преобразование организационной структуры при изменении формы собственности.
8. Саморегулирование в строительстве.
9. Планирование деятельности предприятия: стратегическое, текущее, оперативное. План реализации проекта.
10. Субъекты градостроительной деятельности, их функции, права и обязанности.
11. Документы регламентирующие взаимоотношения субъектов градостроительной деятельности.
12. Виды организационно-правовых форм юридических лиц в строительстве. Условия и особенности их функционирования.
13. Учредительная документация для разных форм юридических лиц в строительстве.

14. Оформление документов, необходимых для получения разрешения на строительство объекта.

15. Контрактная система закупок в строительстве. Планирование и оформление закупок. Законодательная база, регламентирующая закупочную деятельность.

Приложение 1

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Факультет строительства и архитектуры
Направление подготовки 08.03.01 Строительство

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета строительства и
архитектуры

Подпись	ФИО
« »	20__ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ) ПРАКТИКУ**
обучающегося группы _____

Шифр и № группы

Фамилия, имя, отчество обучающегося

Место прохождения практики:

(полное наименование профильной организации)

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

**Содержание индивидуального задания на практику, соотнесенное с
планируемыми результатами обучения при прохождении практики**

Содержание индивидуального задания
- Составить общее описание предприятия (организации) – название, местоположение, собственник, статус. - Изучить направления деятельности предприятия (организации), структурной схемы управления его подразделениями, службами и отделами. - Сформулировать круг задач в рамках целей производственной практики и выбрать оптимальный способ их решения с учетом правовых норм и имеющихся условий. - Пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
Изучить понятия, средства и методы информационных технологий, основные принципы работы с информацией при проведении инженерных изысканий и проектировании строительных деталей и конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования в рамках прохождения производственной практики.

• Изучить современные специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматического проектирования, их функциональные и технические возможности в рамках прохождения производственной практики. • Ознакомиться с применением программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования для решения прикладных задач проектирования.
• Изучить основы инженерной терминологии в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. • Изучить теоретические основы и нормативную базу в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения производственной практики. • Изучить методы и методики решения задач профессиональной деятельности в области строительства и строительной индустрии в рамках прохождения производственной практики.
• Изучить основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки в рамках прохождения производственной практики. • Изучить основные требования по подготовке и оформлению документов для контроля качества и сертификации продукции в рамках прохождения производственной практики. • Изучить структуру плана мероприятий по обеспечению качества продукции в рамках прохождения производственной практики.
• Изучить этапы осуществления контроля технологического процесса строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в рамках прохождения производственной практики. • Изучить принципы составления нормативно-методического документа на производство технологических процессов в рамках прохождения производственной практики.
• Изучить принципы работы и контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий в рамках прохождения производственной практики. • Изучить методы расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах в рамках прохождения производственной практики. • Изучить основные нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса в рамках прохождения производственной практики.

Руководитель практики от Института:

«__» _____ 20__ г.	_____ Подпись	_____ ФИО руководителя
--------------------	------------------	---------------------------

Руководитель практики от профильной организации:

«__» _____ 20__ г.	_____ Подпись	_____ ФИО руководителя
--------------------	------------------	---------------------------

Ознакомлен(а):

«__» _____ 20__ г.	_____ Подпись	_____ ФИО обучающегося
--------------------	------------------	---------------------------

Приложение 2

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Факультет строительства и архитектуры
Направление подготовки 08.03.01 Строительство

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета строительства и
архитектуры

Подпись	ФИО
« _____ »	_____ 20__ г.

ГРАФИК (ПЛАН)

Производственная (технологическая) практика

обучающегося группы _____

Шифр и № группы

Фамилия, имя, отчество обучающегося

Содержание практики

Этапы практики	Цели и задачи этапа	Период выполнения
организационный	• разработка индивидуального задания и рабочего графика (плана); • доведение до обучающихся информации о цели, задачах, содержании, формах организации, порядке прохождения практики и отчетности по ее результатам; • формирование обучающимися графиков (планов) и заданий на практику (размещение задания в личных кабинетах обучающихся); • составление индивидуального плана-дневника практики; • прохождение инструктажа по технике безопасности, правилам внутреннего распорядка организации и правилам охраны труда; • ознакомление с организацией, задачами, функционированием и техническим оснащением предприятия;	

Этапы практики	Цели и задачи этапа	Период выполнения
	• участие в работе организации; • ознакомление с показателями, используемыми при планировании и регулировании производственной деятельности организации.	
основной	• ознакомление с организацией, задачами, функционированием и техническим оснащением предприятия; • изучение организационной структуры производственного объекта; • ознакомление с положениями о структурных подразделениях и должностными инструкциями; • сбор, обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике; • анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление проектной документации; • представление руководителю собранных материалов; • выполнение производственных заданий; • изучение технических заданий на проектирование, участие в составлении различных разделов проектно-сметной документации; • участие в решении конкретных профессиональных производственных и проектных задач; • участие в разработке проектных документов; • обсуждение с руководителем проделанной части работы.	
заключительный	• систематизация собранного нормативного и фактического материала; • выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений; • подготовка отчетной документации по итогам практики; • оформление отчета о прохождении практики (обучающийся);	

Этапы практики	Цели и задачи этапа	Период выполнения
	• сдача отчета по практике; • проверка отчетов обучающихся о прохождении практики с составлением письменного заключения (руководитель от Института); • защита отчета о прохождении практики в форме зачета с оценкой (обучающийся, руководитель от Института).	

Руководитель практики от Института:

«___» _____ 20__ г. _____
Подпись ФИО руководителя

Руководитель практики от профильной организации:

«___» _____ 20__ г. _____
Подпись ФИО руководителя

Ознакомлен(а):

«___» _____ 20__ г. _____
Подпись ФИО обучающегося

ОТЧЕТ о прохождении практики

обучающимся группы _____

(код и номер учебной группы)

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Место прохождения практики:

(полное наименование профильной организации)

Руководитель производственной практики от Института:

(фамилия, имя, отчество)

(ученая степень, ученое звание, должность)

Руководитель производственной практики от профильной организации:

(фамилия, имя, отчество)

(ученая степень, ученое звание, должность)

Раздел 1. Индивидуальный план-дневник производственной (технологической) практики

Индивидуальный план-дневник практики составляется обучающимся на основании полученного задания на практику в течение организационного этапа практики (до фактического начала выполнения работ) с указанием запланированных сроков выполнения этапов работ.

Отметка о выполнении (слово «Выполнено») удостоверяет выполнение каждого этапа производственной практики в указанное время. В случае обоснованного переноса выполнения этапа на другую дату, делается соответствующая запись («Выполнение данного этапа перенесено на... в связи с...»).

Таблица индивидуального плана-дневника заполняется шрифтом

Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№ п/п	Содержание этапов работ, в соответствии с индивидуальным заданием на практику	Дата выполнения этапов работ	Отметка о выполнении
1	• Определиться с местом прохождения практики. • Заключить договор на прохождения практики с профильной организацией.		
2	• Составить общее описание предприятия (организации) – название, местоположение, собственник, статус. • Изучить направления деятельности предприятия (организации), структурной схемы управления его подразделениями, службами и отделами. • Сформулировать круг задач в рамках целей производственной практики и выбрать оптимальный способ их решения с учетом правовых норм и имеющихся условий. • Пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. • Изучить базовые навыки проектирования строительных объектов, базовые навыки анализа применимости нормативно-технической документации, базовые навыки составления и применения технического задания, основанных на понимании взаимосвязи задач технологии строительства и эксплуатации зданий.		
3	• Изучить основные требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) при использовании автоматизированного расчета строительных конструкций в рамках прохождения производственной практики. • Изучить интерфейс используемых на предприятии практики вычислительных комплексов, необходимых для расчётного обоснования проектного решения здания (сооружения).		

	• Изучить расчетные схемы строительных конструкций в рамках производственного задания. • Изучить методы расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость. • Изучить методы расчета технико-экономических показателей.		
4	• Изучить методы работы с информационными базами и нормативно-техническими документами, регламентирующими организационно-технологическое проектирование зданий промышленного и гражданского назначения в рамках прохождения производственной практики. • Изучить организационные и технологические схемы возведения зданий промышленного и гражданского назначения в рамках прохождения производственной практики. • Изучить этапы разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта в рамках прохождения производственной практики. • Изучить методы разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в рамках прохождения производственной практики.		
5	• Изучить особенности установки насосных и компрессорных станций, резервуарных парков, сепарационных установок, факельных систем и другого промыслового оборудования		
6	• Изучить устройство фундаментов под тяжелое оборудование и буровые установки, монтаж металлоконструкций и технологических эстакад		
7	• Изучить принципы работы и контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий в		

	рамках прохождения производственной практики. • Изучить методы расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах в рамках прохождения производственной практики. • Изучить основные нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса в рамках прохождения производственной практики.		
8	Оформление отчета (текст, рисунки, чертежи).		
9	Сдача отчета.		

Обучающийся:

«___» _____ 20__ г.

Подпись

ФИО обучающегося

(характеристика проделанной обучающимся работы, выводы по результатам практики)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

« » 20 г.

ФИО обучающегося

Раздел 3. Основные результаты выполнения задания на практику

В этом разделе обучающийся описывает результаты аналитической работы и результаты решения задач по каждому из пунктов задания на практику.

Текст в таблице набирается шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№ п/п	Результаты выполнения задания по практике
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Раздел 4. Заключение руководителя от профильной организации

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Обучающийся по итогам производственной (технологической) практики заслуживает оценку «_____».

Руководитель практики от профильной организации:

«_____» _____ 20__ г.

Подпись

ФИО руководителя

Раздел 5. Заключение руководителя от Института

Руководитель от Института дает оценку работе обучающегося, исходя из анализа отчета о прохождении производственной (технологической) практики, выставя балл от 0 до 20 (где 20 указывает на полное соответствие критерию, 0 – полное несоответствие) по каждому критерию.

Итоговый балл представляет собой сумму баллов, выставленных руководителем от Института. Максимальный балл за прохождение практики – 100 баллов.

№ п/п	Критерии	Балл (0...20)	Комментарии (при необходимости)
1	Понимание цели и задач задания на производственную практику.		
2	Полнота и качество индивидуального плана и отчетных материалов.		
3	Владение профессиональной терминологией при составлении отчета.		
4	Соответствие требованиям оформления отчетных документов.		
5	Использование источников информации, документов, библиотечного фонда.		
	Итоговый балл:		

Общие выводы руководителя практики от Института:

Обучающийся по итогам производственной (технологической) практики заслуживает оценку «_____».

Руководитель практики от Института:

«____» _____ 20__ г. _____
Подпись ФИО руководителя

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 07 от 12 февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Ю.В. Вепринцева
«12» февраля 2026 г.

**Рабочая программа производственной практики
(Проектная практика)**

Направление подготовки:	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки:	Строительство и эксплуатация объектов нефтегазовой отрасли
Квалификация выпускника:	бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. ВИД И ТИП ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	3
3. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	3
4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
5. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	8
6. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НЕДЕЛЬ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ.....	8
7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ЭТАПАМ (РАЗДЕЛА).....	8
8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ	9
9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	10
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	11
11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	12
12. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ	12
13. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	12
Приложение 1.....	16
Приложение 2.....	18
Приложение 3.....	21

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа производственной (проектной) практики разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральным законом от 2 декабря 2019 г. № 403-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты РФ»;
- Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (с изменениями и дополнениями);
- Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями);
- Локально-нормативные акты Института.

Производственная (проектная) практика является обязательной частью образовательной программы высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» учебного плана.

Производственная (проектная) практика является одним из видов практической подготовки как формы организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

2. ВИД И ТИП ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная;

Тип практики – проектная.

3. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель практики:

Общей целью производственной (проектной) практики является углубление, систематизация, обобщение и закрепление теоретических знаний и умений, приобретенных обучающимися при освоении основной образовательной программы, выполнение конкретных трудовых действий в организации, сфера деятельности которой соответствует требованиям к уровню подготовки выпускников по направлению подготовки.

Целями проведения производственной (проектной) практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний;
- приобретение необходимых практических навыков анализа производственной информации предприятия (организации);
- ознакомление с проектной и рабочей документацией по этапам строительства.

Задачами проведения производственной (проектной) практики являются:

- изучение инструкций, методических указаний, нормативных документов, постановлений, действующих в настоящее время и регламентирующих работу строительной фирмы;
- анализ информационного обеспечения управления предприятием;
- ознакомить студентов с содержанием и технологией проведения всех этапов строительных работ;
- выработать у студентов умение использования соответствующего технологического строительного оборудования и оснастки;
- подготовка к будущему трудоустройству, исходя из требований, предъявляемых работодателями.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения данной практики у обучающегося формируются следующие компетенции и индикаторы их достижения.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и	УК-2	УК-2.1. – Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	основы теории грамотного формулирования совокупности задач и результатов их выполнения в рамках поставленной цели проекта	применять на практике знания теории при формулировании совокупности задач в рамках поставленной цели проекта для обеспечения ее достижения	использования навыков формулирования совокупности задач в рамках поставленной цели проекта для обеспечения ее достижения	<u>Самостоятельная работа</u>
		УК-2.2. –	действующие	делать выбор	использования	

ограничений		Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения для выбора оптимального способа решения задач	оптимального способа решения задач с учетом действующих правовых норм и имеющихся условий, ресурсов и ограничений	навыков выбора оптимального способа решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	
		УК-2.3. – Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	основы общей теории государства и права и основные положения конституционного, административного, уголовного, гражданского, предпринимательского, семейного, трудового, экологического, международного частного права, правовые основы защиты информации	соблюдать, исполнять, использовать и применять действующие правовые нормы при решении задач в профессиональной деятельности	применения действующих правовых норм и имеющихся условий, ресурсов и ограничения для достижения поставленной цели и решения профессиональных задач	
Способен подготавливать техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-1	ПК-1.1. Подбирает методы и средства инженерного проектирования и конструирования	современные методы и средства инженерного проектирования и конструирования	подбирать методы и средства инженерного проектирования и конструирования	использования методов и средств инженерного проектирования и конструирования	<u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-1.2. Применяет методики расчетов при разработке организационно-технологической документации	основные методики расчетов при разработке организационно-технологической документации	применять в профессиональной сфере методики расчетов при разработке организационно-технологической документации	использования навыков применения основных методик расчетов при разработке организационно-технологической документации	
		ПК-1.3. Составляет	основные правила	составлять технические	использования навыков	

		технические задания на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования в специализированных организациях	составления технических заданий на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования в специализированных организациях	задания на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования в специализированных организациях	составления технических заданий на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования в специализированных организациях	
Способен выполнять расчеты металлических конструкций зданий и сооружений	ПК-2	ПК-2.1 Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций	принципы метода предельных состояний, состав и правила формирования основных и особых сочетаний нагрузок, систему коэффициентов надежности (по ответственности, нагрузке и материалу) применительно к металлическим конструкциям нефтегазовых объектов; нормативные требования к проектированию сварных, болтовых и комбинированных соединений металлических конструкций, а также к защите металлоконструкций технологических этажей, эстакад, опор трубопроводов, факельных башен, каркасов производственных зданий от коррозии и огневого воздействия	формировать расчетные сочетания нагрузок для металлических конструкций нефтегазовых объектов с учетом постоянных, временных (снеговых, ветровых, температурных), технологических (от оборудования, трубопроводов), монтажных и аварийных (взрывных, пожарных) воздействий в соответствии с нормативными указаниями; проверять соответствие проектных решений металлоконструкций (эстакады, опоры, каркасы насосных и компрессорных станций) требованиям нормативных документов по предельным деформациям,	составления перечня нормативных документов, применимых к проектированию металлической эстакады технологических трубопроводов (или каркаса насосной станции), с выделением обязательных требований к расчету, конструированию и защите	<u>Самостоятельная работа</u>

				прогибам и перемещениям		
		ПК-2.2 Использует технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства	принципы, цели и задачи информационного моделирования (BIM) применительно к объектам нефтегазовой отрасли, уровни проработки цифровой модели (LOD), стандарты и регламенты обмена данными (IFC), структуру цифровой информационной модели (ЦИМ) на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации	создавать в расчетном программном комплексе геометрическую модель металлического каркаса (эстакады, технологической этажерки, опоры трубопровода) с заданием сечений, материалов, граничных условий и шарнирно-узловых сопряжений; назначать нагрузки и воздействия (постоянные, временные, технологические, ветровые, температурные) на пространственную расчетную модель в соответствии с исходными данными и нормативными требованиями; - выполнять статический расчет пространственной модели в программном комплексе, интерпретировать результаты (перемещения, усилия,	построения пространственной расчетной модели металлической эстакады (или каркаса насосной станции) в одном из расчетных комплексов с заданием всех необходимых параметров; приложения нагрузок и формирования сочетаний в расчетном комплексе, выполнения расчета и анализа полученных усилий и перемещений в ключевых элементах конструкции	

				напряжения) и выявлять элементы, не удовлетворяющие условиям прочности, устойчивости или жесткости	
		ПК- 2.3 Осуществляет сбор нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов металлических конструкций	классификацию нагрузок и воздействий на конструкции объектов нефтегазовой отрасли: постоянные (собственный вес конструкций, вес стационарного оборудования), временные длительные и кратковременные (снеговые, ветровые, температурные, полезные на перекрытия и площадки), особые (сейсмические, взрывные, аварийные, пожарные); методику сбора нагрузок от технологического оборудования (насосы, компрессоры, сепараторы, резервуары), трубопроводов с учетом их заполнения продуктом, температурных деформаций и динамических воздействий (вибрация, пульсация) на несущие конструкции	выполнять сбор постоянных нагрузок от собственного веса металлических конструкций (колонны, балки, фермы, связи, прогоны, стеновое и кровельное ограждение) и стационарного технологического оборудования для каркаса производственного здания; определять снеговые и ветровые нагрузки на здания и открытые этажерки нефтегазовых объектов в соответствии с нормативными методиками с учетом снегового района, высоты сооружения, типа местности и аэродинамических коэффициентов	выполнения полного сбора нагрузок на каркас насосной станции (постоянные, снеговые, ветровые, технологические, от мостового крана) с оформлением пояснительной записки и сводной таблицы; расчета ветровой нагрузки на технологическую этажерку открытого типа с учетом загрузки оборудования и трубопроводов, аэродинамических коэффициентов для профилей и труб; сбора и приведения нагрузок от трубопроводов на поперечную раму эстакады с определением вертикальных и горизонтальных составляющих от веса, трения

					и температурных деформаций	
Способен выполнять расчеты строительных конструкций и оснований объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	ПК-3	ПК-3.1 Применяет требования к защите металлических и железобетонных конструкций от коррозии и огневого воздействия для обеспечения механической безопасности конструкций	классификацию агрессивных сред на объектах нефтегазовой отрасли (газовые, жидкие, твердые), степень агрессивности по отношению к металлическим и железобетонным конструкциям, механизмы коррозионных повреждений стали и бетона, в том числе в условиях воздействия сероводорода, углекислоты, нефтепродуктов и противогололедных реагентов; нормативные требования к антикоррозионной защите металлоконструкций и железобетонных конструкций, критерии выбора системы защиты в зависимости от степени агрессивности среды	определять степень агрессивного воздействия среды на металлические и железобетонные конструкции конкретного нефтегазового объекта по нормативным таблицам и выбирать соответствующую систему антикоррозионной защиты; назначать требуемые пределы огнестойкости несущих металлических и железобетонных конструкций (колонны, балки, фермы, связи) в зависимости от степени огнестойкости здания, категории по взрывопожарной опасности и класса функциональной пожарной опасности	сравнительного анализа вариантов конструктивной огнезащиты (кирпичная кладка, плиты, штукатурка, вспучивающаяся краска) для металлического каркаса насосной станции по критериям стоимости, массы и технологичности нанесения; определения степени агрессивности среды и выбора системы антикоррозионной защиты для металлоконструкций открытой технологической установки (или резервуарного парка) с составлением спецификации защитных материалов	<u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-3.2 Выбирает способы расчета в программных и технических средствах для выполнения	критерии отнесения объектов нефтегазовой отрасли к категории уникальных (пролеты,	обосновывать выбор типа расчетной модели (для конкретной конструкции уникального	построения и расчета в программном комплексе пространственной модели факельной башни (или	

		расчетов при разработке соответствующего раздела проектной документации применительно к объектам капитального строительства, относящимся к категории уникальных	высота, заглубление, консоли, сейсмичность площадки, особые воздействия) и связанные с этим дополнительные требования к расчетам; методы моделирования специальных воздействий в расчетных комплексах: динамические нагрузки от оборудования с учетом резонанса, взрывные и ударные воздействия (квазистатический и динамический подход), сейсмические воздействия во временной и спектральной постановке, температурные поля и неравномерный нагрев	объекта нефтегазовой отрасли (факельная башня, большепролетная эстакада, резервуар с плавающей крышей, фундамент под компрессор с динамическим и нагрузками); моделировать в программном комплексе особые воздействия (взрывную нагрузку, аварийное выключение агрегата, неравномерную осадку фундаментов) в нелинейной постановке и оценивать живучесть конструкции	высокой технологической этажерки) с учетом ветровой пульсации и сейсмического воздействия, анализа собственных частот и резонансных рисков; моделирование динамического воздействия от компрессорного агрегата на железобетонный фундамент и несущий каркас с оценкой амплитуд виброперемещений и сравнением с допустимыми значениями	
		ПК-3.3 Осуществляет расчет и проверку несущей способности элементов несущих конструкций	методы расчета и проверки несущей способности металлических элементов (колонны, балки, фермы, рамы, связи) по первой группе предельных состояний: прочность при растяжении, сжатии, изгибе, срезе и их сочетаниях; общая и местная устойчивость	выполнять проверку несущей способности центрально- и внецентренно-сжатой металлической колонны по прочности и устойчивости (в плоскости и из плоскости рамы) на заданные усилия с подбором поперечного сечения;	расчета сварного узла примыкания раскоса фермы к фасонке с проверкой катетов швов по границе сплавления и по металлу шва, а также расчета монтажного стыка отправочной марки на высокопрочных болтах; проектировании	

			центрально- и внецентренно- сжатых стержней; устойчивость плоской формы изгиба балок; выносливость при циклических нагрузках; методику расчета оснований и фундаментов (отдельно стоящих, ленточных, плитных, свайных) по несущей способности и деформациям, включая расчет на опрокидывание и сдвиг, с учетом особенностей грунтовой обстановки нефтегазовых объектов	рассчитывать сварные и болтовые соединения (узлы крепления балок к колоннам, монтажные стыки, базы колонн, узлы примыкания связей) и проверять их несущую способность по нормативным формулам	я железобетонног о фундамента под насосный агрегат: расчет по несущей способности основания, определение размеров подошвы, проверка на опрокидывание , расчет арматуры плитной части и подколонника	
--	--	--	--	---	---	--

5. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Программа производственной (проектной) практики относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» учебного плана.

Производственная (проектная) практика проводится на 4 курсе в 8 семестре.

6. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НЕДЕЛЬ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 108 ак.ч., 2 недели (в том числе контактная работа 8 ак.ч., самостоятельная работа 100 ак.ч.).

№ п/п	Раздел (этап) практики	Недели
1	Организационный этап	Первая неделя (первый день)
2	Основной этап	Первая - вторая недели
3	Заключительный этап	Вторая неделя (последний день)

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ЭТАПАМ (РАЗДЕЛАМ)

Этап, раздел практики	Формируемая компетенция и ИДК	Содержание
Организационный	УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3	1. Организационное собрание. 2. Инструктаж по технике безопасности. 3. Разработка индивидуального задания и рабочего графика (плана).
Основной	УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3	1. Сбор обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике. 2. Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм. 3. Представление руководителю собранных материалов. 4. Выполнение заданий. 5. Участие в решении конкретных задач. 6. Обсуждение с руководителем проделанной части работы.
Заключительный	УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3	1. Выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений. 2. Подготовка отчетной документации по итогам практики. 3. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями. 4. Сдача отчета о практике на кафедру. 5. Защита отчета.

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

По окончании практики обучающиеся должны предоставить руководителю практики от Института следующую отчетную документацию:

1. Индивидуальное задание на производственную (проектную) практику (приложение 1);
2. График (план) (приложение 2).
3. Отчета о прохождении практики (приложение 3).

Форма контроля промежуточной аттестации – зачет.

В период прохождения производственной (проектной) практики обучающийся ведет дневник практики, в котором фиксируются выполняемые работы. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся может оформить графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

В отчете отражаются все виды работ, выполненные обучающимся за время прохождения производственной (проектной) практики, краткий анализ осуществленной деятельности, полученные задания на практику и

степень их реализации при прохождении практики.

Отчет о практике содержит общие выводы, оценку работы с точки зрения эффективности решения задач, поставленных в ходе практики (основные выводы из теоретического анализа, основные достигнутые результаты).

Заключение руководителя от Института должно содержать сведения об уровне сформированности у обучающегося компетенций (ИДК), указанных в разделе 4 данной программы производственной (проектной) практики, по итогам защиты практики в форме структурированного собеседования.

Отчет о производственной (проектной) практике должен быть представлен на белой бумаге формата А4. Общий объем отчета составляет, как правило, не более 20-30 страниц.

Аттестация по итогам производственной (проектной) практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Абрамян, С. Г. Организация строительного производства : учебное пособие / С. Г. Абрамян, Т. Ф. Чередниченко. — Волгоград : ВолгГТУ, 2023. — 142 с. — ISBN 978-5-9948-4590-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/486698>

2. Организация, планирование и управление в строительстве : учебник для вузов / О. В. Алешинцев, А. Н. Бирюков, Ю. А. Бирюков, Ю. Н. Казаков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 408 с. — ISBN 978-5-507-54330-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/507497>

3. Илькевич, Н. И. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ: учебное пособие: [16+] / Н. И. Илькевич. — Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. — 124 с.: ил., табл., схем., граф. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617791>

4. Колибаба, О. Б. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие для вузов / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — ISBN 978-5-507-53810-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/499358>

Дополнительная литература:

1. Организация, планирование и управление в строительстве : учебное пособие / составитель А. Х. Дадар. — Кызыл : ТувГУ, 2018. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156174>
2. Абрамян, С. Г. Организация, планирование и управление строительством : учебник / С. Г. Абрамян, О. В. Бурлаченко, Т. Ф. Чередниченко. — Волгоград : ВолгГТУ, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-9948-3437-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288566>
3. Гавриш, В. В. Основы организации и управления в строительстве : учебное пособие / В. В. Гавриш, В. В. Серватинский, Е. Ю. Янаев. — Красноярск : СФУ, 2019. — 268 с. — ISBN 978-5-7638-4093-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157697>
4. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ: учебное пособие / составители В. Г. Крец [и др.]. — 2-е изд., испр. и доп. — Томск: ТПУ, 2019. — 356 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/246158>
5. Кузьминых, Д. В. Эксплуатация, обслуживание резервуаров и резервуарного оборудования : учебное пособие / Д. В. Кузьминых, А. В. Приходько. — Хабаровск : ДВГУПС, 2022. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339578>
6. Белоглазова, Т. Н. Проектирование газораспределительных сетей из полиэтиленовых газопроводов : учебное пособие / Т. Н. Белоглазова. — Пермь : ПНИПУ, 2010. — 177 с. — ISBN 978-5-398-00306-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160293>
7. Строительство переходов трубопроводов через естественные и искусственные препятствия : учебное пособие / Л. И. Быков, И. Ф. Кантемиров, Ф. М. Мустафин [и др.]. — Уфа : УГНТУ, 2018. — 151 с. — ISBN 978-5-7831-1720-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166897>
8. Дорошенко, Ф. Е. Технологии сооружения нефтяных резервуаров и пути повышения их надежности : учебное пособие для вузов / Ф. Е. Дорошенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 192 с. — ISBN 978-5-507-53390-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/507257>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
---	---	--------

1.	Официальный сайт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ	https://minstroyrf.gov.ru/
2.	Научный журнал «Инженерный вестник Дона»	http://www.ivdon.ru/
3.	Журнал «Архитектура и строительство России»	http://asrmag.ru/
4.	Сайт студент-строитель	https://student-stroitel.ru/
5	Нефтегазовое дело Электронный научный журнал, публикующий статьи по нефтегазовой тематике.	https://ogbus.ru/
6	Нефтяное хозяйство Научно-технический журнал по вопросам нефтедобычи, нефтепереработки и нефтехимии.	https://oil-industry.net/

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Института из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

При проведении образовательного процесса по практике необходимо наличие:

лицензионное программное обеспечение:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>);

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://7-zip.org/>);
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>);
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>);
- GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org);
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>);
- Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org);

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Электронная библиотечная система (ЭБС) Лань <https://e.lanbook.com/>
современные профессиональные базы данных:
- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
информационные справочные системы:
- Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), технические средства обучения: мобильный компьютерный класс (ноутбуки, компьютерные мыши); рабочее место преподавателя (стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

12. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

13. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Промежуточная аттестация по производственной (проектной) практике проводится в форме зачета.

Оценка по производственной (проектной) практике формируется на основе:

Дневник по производственной практике:

5 – получают обучающиеся, справившиеся с работой на 90-100 %;

4 – ставится в том случае, если содержание соответствует 70-89 % от норматива заполнения дневника по практике;

3 – ставится в том случае, если содержание соответствует 50-69 % от норматива заполнения дневника по практике;

2 – ставится в том случае, если содержание соответствует 0-49 % от норматива заполнения дневника по практике.

Отчет по производственной (проектной) практике:

– 85–95 – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы производственной (проектной) практики:

- осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;

- в период прохождения производственной (проектной) практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности;

- во время защиты свободно, исчерпывающе и аргументированно ответил на все вопросы по существу;

- правильно оформил отчет о прохождении производственной (проектной) практики;

- имеет положительную характеристику по освоению компетенций в период прохождения производственной (проектной) практики от Организации;

– 65–84 – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по производственной (проектной) практике:

- осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;

- в период прохождения производственной (проектной) практики выполнил спектр функций, которые в основном соответствуют области профессиональной деятельности;

- во время защиты исчерпывающе ответил на все вопросы по существу, согласно;

- оформил отчет о прохождении производственной (проектной) практики с незначительными недостатками;

- имеет положительную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения производственной (проектной) практики от Организации;

– 45–64 – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по производственной (проектной) практике не в полном объеме:

- не в полной мере осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;

- в период прохождения производственной (проектной) практики выполнил спектр функций, которые частично соответствуют области

профессиональной деятельности;

- во время защиты ответил на вопросы по существу без должной аргументации;
 - оформил отчет о прохождении производственной (проектной) практики с недостатками;
 - имеет характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения производственной (проектной) практики от Организации с указанием отдельных недостатков;
 - 0–44 – выставляется, если обучающийся не выполнил индивидуальный план работы производственной (проектной) практики:
 - не осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;
 - в период прохождения производственной (проектной) практики выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности;
 - во время защиты не ответил на заданные вопросы или ответил неверно, не по существу;
 - неправильно оформил отчет о прохождении производственной (проектной) практики;
 - имеет отрицательную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения производственной (проектной) практики от Организации;
 - имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.
- «Зачтено» – 100-50;
«Не зачтено» – 49-0.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной (проектной) практике

1. Основные технические параметры решений в сфере промышленного и гражданского строительства.
2. Основные технологические параметры решений в сфере промышленного и гражданского строительства.
3. Методика определения требуемых технических параметров в сфере промышленного и гражданского строительства.
4. Методика определения требуемых технологических параметров в сфере промышленного и гражданского строительства.
5. Основные принципы систематизации информации.
6. Конструктивные схемы промышленных зданий.
7. Несущие конструкции промышленных зданий.
8. Унификация объемно-планировочных параметров промышленных зданий.
9. Горизонтальные ограждающие конструкции промышленных

зданий.

10. Проектирование санитарно-защитных зон.
11. Проектирование с использованием программных комплексов.
12. Инженерное оборудование промышленных зданий.
13. Нормативно-технические документы в строительстве.
14. Принципы работы с нормативно-технической документацией в строительстве.
15. Принципы обоснования принятых проектных решений в области проектирования зданий промышленного и гражданского строительства.

Приложение 1

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Факультет строительства и архитектуры
Направление подготовки 08.03.01 Строительство

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета строительства и
архитектуры

Подпись	ФИО
« »	20__ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ (ПРОЕКТНУЮ) ПРАКТИКУ**

обучающегося группы _____
Шифр и № группы

Фамилия, имя, отчество обучающегося

Место прохождения практики:

(полное наименование профильной организации)

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

**Содержание индивидуального задания на практику, соотнесенное с
планируемыми результатами обучения при прохождении практики**

Содержание индивидуального задания
- Составить общее описание предприятия (организации) – название, местоположение, собственник, статус. - Изучить направления деятельности предприятия (организации), структурной схемы управления его подразделениями, службами и отделами. - Сформулировать круг задач в рамках целей производственной практики и выбрать оптимальный способ их решения с учетом правовых норм и имеющихся условий. - Пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
Изучить понятия, средства и методы информационных технологий, основные принципы работы с информацией при проведении инженерных изысканий и проектировании строительных деталей и конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования в рамках прохождения производственной практики.

• Изучить современные специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматического проектирования, их функциональные и технические возможности в рамках прохождения производственной практики. • Ознакомиться с применением программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования для решения прикладных задач проектирования.
• Изучить основы инженерной терминологии в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. • Изучить теоретические основы и нормативную базу в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения производственной практики. • Изучить методы и методики решения задач профессиональной деятельности в области строительства и строительной индустрии в рамках прохождения производственной практики.
• Изучить основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки в рамках прохождения производственной практики. • Изучить основные требования по подготовке и оформлению документов для контроля качества и сертификации продукции в рамках прохождения производственной практики. • Изучить структуру плана мероприятий по обеспечению качества продукции в рамках прохождения производственной практики.
• Изучить этапы осуществления контроля технологического процесса строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в рамках прохождения производственной практики. • Изучить принципы составления нормативно-методического документа на производство технологических процессов в рамках прохождения производственной практики.
• Изучить принципы работы и контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий в рамках прохождения производственной практики. • Изучить методы расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах в рамках прохождения производственной практики. • Изучить основные нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса в рамках прохождения производственной практики.

Руководитель практики от Института:

«___» _____ 20__ г. _____
Подпись _____ ФИО руководителя

Руководитель практики от профильной организации:

«___» _____ 20__ г. _____
Подпись _____ ФИО руководителя

Ознакомлен(а):

«___» _____ 20__ г. _____
Подпись _____ ФИО обучающегося

Приложение 2

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Факультет строительства и архитектуры
Направление подготовки 08.03.01 Строительство

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета строительства и
архитектуры

Подпись	ФИО
« _____ »	_____ 20__ г.

ГРАФИК (ПЛАН)

Производственная (проектная) практика

обучающегося группы _____

Шифр и № группы

Фамилия, имя, отчество обучающегося

Содержание практики

Этапы практики	Цели и задачи этапа	Период выполнения
организационный	• разработка индивидуального задания и рабочего графика (плана); • доведение до обучающихся информации о цели, задачах, содержании, формах организации, порядке прохождения практики и отчетности по ее результатам; • формирование обучающимися графиков (планов) и заданий на практику (размещение задания в личных кабинетах обучающихся); • составление индивидуального плана-дневника практики; • прохождение инструктажа по технике безопасности, правилам внутреннего распорядка организации и правилам охраны труда; • ознакомление с организацией, задачами, функционированием и техническим оснащением предприятия;	

Этапы практики	Цели и задачи этапа	Период выполнения
	• участие в работе организации; • ознакомление с показателями, используемыми при планировании и регулировании производственной деятельности организации.	
основной	• ознакомление с организацией, задачами, функционированием и техническим оснащением предприятия; • изучение организационной структуры производственного объекта; • ознакомление с положениями о структурных подразделениях и должностными инструкциями; • сбор, обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике; • анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление проектной документации; • представление руководителю собранных материалов; • выполнение производственных заданий; • изучение технических заданий на проектирование, участие в составлении различных разделов проектно-сметной документации; • участие в решении конкретных профессиональных производственных и проектных задач; • участие в разработке проектных документов; • обсуждение с руководителем проделанной части работы.	
заключительный	• систематизация собранного нормативного и фактического материала; • выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений; • подготовка отчетной документации по итогам практики; • оформление отчета о прохождении практики (обучающийся);	

Этапы практики	Цели и задачи этапа	Период выполнения
	• сдача отчета по практике; • проверка отчетов обучающихся о прохождении практики с составлением письменного заключения (руководитель от Института); • защита отчета о прохождении практики в форме зачета с оценкой (обучающийся, руководитель от Института).	

Руководитель практики от Института:

«___» _____ 20__ г. _____
Подпись ФИО руководителя

Руководитель практики от профильной организации:

«___» _____ 20__ г. _____
Подпись ФИО руководителя

Ознакомлен(а):

«___» _____ 20__ г. _____
Подпись ФИО обучающегося

ОТЧЕТ о прохождении практики

обучающимся группы _____

(код и номер учебной группы)

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Место прохождения практики:

(полное наименование профильной организации)

Руководитель производственной практики от Института:

(фамилия, имя, отчество)

(ученая степень, ученое звание, должность)

Руководитель производственной практики от профильной организации:

(фамилия, имя, отчество)

(ученая степень, ученое звание, должность)

Раздел 1. Индивидуальный план-дневник производственной (проектной) практики

Индивидуальный план-дневник практики составляется обучающимся на основании полученного задания на практику в течение организационного этапа практики (до фактического начала выполнения работ) с указанием запланированных сроков выполнения этапов работ.

Отметка о выполнении (слово «Выполнено») удостоверяет выполнение каждого этапа производственной практики в указанное время. В случае обоснованного переноса выполнения этапа на другую дату, делается соответствующая запись («Выполнение данного этапа перенесено на... в связи с...»).

Таблица индивидуального плана-дневника заполняется шрифтом

Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№ п/п	Содержание этапов работ, в соответствии с индивидуальным заданием на практику	Дата выполнения этапов работ	Отметка о выполнении
1	• Определиться с местом прохождения практики. • Заключить договор на прохождения практики с профильной организацией.		
2	• Составить общее описание предприятия (организации) – название, местоположение, собственник, статус. • Изучить направления деятельности предприятия (организации), структурной схемы управления его подразделениями, службами и отделами. • Сформулировать круг задач в рамках целей производственной практики и выбрать оптимальный способ их решения с учетом правовых норм и имеющихся условий. • Пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. • Изучить базовые навыки проектирования строительных объектов, базовые навыки анализа применимости нормативно-технической документации, базовые навыки составления и применения технического задания, основанных на понимании взаимосвязи задач технологии строительства и эксплуатации зданий.		
3	• Изучить основные требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) при использовании автоматизированного расчета строительных конструкций в рамках прохождения производственной практики. • Изучить интерфейс используемых на предприятии практики вычислительных комплексов, необходимых для расчётного обоснования проектного решения здания (сооружения).		

	• Изучить расчетные схемы строительных конструкций в рамках производственного задания. • Изучить методы расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость. • Изучить методы расчета технико-экономических показателей.		
4	• Изучить методы работы с информационными базами и нормативно-техническими документами, регламентирующими организационно-технологическое проектирование зданий промышленного и гражданского назначения в рамках прохождения производственной практики. • Изучить организационные и технологические схемы возведения зданий промышленного и гражданского назначения в рамках прохождения производственной практики. • Изучить этапы разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта в рамках прохождения производственной практики. • Изучить методы разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в рамках прохождения производственной практики.		
5	• Изучить основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве в рамках прохождения производственной практики. • Изучить нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в рамках прохождения производственной практики • Изучить методы технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и		

	гражданского назначения на основании нормативно-технических документов в рамках прохождения производственной практики.		
6	- Изучить базу современных укрупненных сметных нормативов и методической документации в части их применения. - Изучить способы определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям в рамках прохождения производственной практики. - Изучить методы технико-экономической оценки конструктивных решений в рамках прохождения производственной практики. - Изучить методы осуществления оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского в рамках прохождения производственной практики.		
7	- Изучить принципы работы и контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий в рамках прохождения производственной практики. - Изучить методы расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах в рамках прохождения производственной практики. - Изучить основные нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса в рамках прохождения производственной практики.		
8	Оформление отчета (текст, рисунки, чертежи).		
9	Сдача отчета.		

Обучающийся:

«___» _____ 20__ г.

Подпись

ФИО обучающегося

(характеристика проделанной обучающимся работы, выводы по результатам практики)

[illegible]

« » 20 г.

ФИО обучающегося

Раздел 3. Основные результаты выполнения задания на практику

В этом разделе обучающийся описывает результаты аналитической работы и результаты решения задач по каждому из пунктов задания на практику.

Текст в таблице набирается шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№ п/п	Результаты выполнения задания по практике
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Раздел 4. Заключение руководителя от профильной организации

[illegible]

Обучающийся по итогам производственной (проектной) практики заслуживает оценку «_____».

Руководитель практики от профильной организации:

«__» _____ 20__ г.

Раздел 5. Заключение руководителя от Института

Руководитель от Института дает оценку работе обучающегося, исходя из анализа отчета о прохождении производственной (проектной) практики, выставляя балл от 0 до 20 (где 20 указывает на полное соответствие критерию, 0 – полное несоответствие) по каждому критерию.

Итоговый балл представляет собой сумму баллов, выставленных руководителем от Института. Максимальный балл за прохождение практики – 100 баллов.

№ п/п	Критерии	Балл (0...20)	Комментарии (при необходимости)
1	Понимание цели и задач задания на производственную практику.		
2	Полнота и качество индивидуального плана и отчетных материалов.		
3	Владение профессиональной терминологией при составлении отчета.		
4	Соответствие требованиям оформления отчетных документов.		
5	Использование источников информации, документов, библиотечного фонда.		
	Итоговый балл:		

Общие выводы руководителя практики от Института:

Обучающийся по итогам производственной (проектной) практики заслуживает оценку «_____».

Руководитель практики от Института:

«___» _____ 20__ г. _____
Подпись ФИО руководителя

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 07 от 12 февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Ю.В. Вепринцева
«12» февраля 2026 г.

**Рабочая программа производственной практики
(Преддипломная практика)**

Направление подготовки:	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки:	Строительство и эксплуатация объектов нефтегазовой отрасли
Квалификация выпускника:	бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. ВИД И ТИП ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	3
3. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	3
4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
5. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	9
6. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НЕДЕЛЬ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ.....	9
7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ЭТАПАМ (РАЗДЕЛА).....	9
8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ	10
9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	11
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	12
11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	13
12. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ	13
13. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	13
Приложение 1.....	17
Приложение 2.....	19
Приложение 3.....	22

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа производственной (преддипломной) практики разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральным законом от 2 декабря 2019 г. № 403-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты РФ»;
- Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (с изменениями и дополнениями);
- Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями);
- Локально-нормативные акты Института.

Производственная (преддипломная) практика является обязательной частью образовательной программы высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» учебного плана.

Производственная (преддипломная) практика является одним из видов практической подготовки как формы организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

2. ВИД И ТИП ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная;

Тип практики – преддипломная.

3. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель практики:

Общей целью производственной (преддипломной) практики является углубление, систематизация, обобщение и закрепление теоретических знаний и умений, приобретенных обучающимися при освоении основной образовательной программы, выполнение конкретных трудовых действий в организации, сфера деятельности которой соответствует требованиям к уровню подготовки выпускников по направлению подготовки.

Целями проведения производственной (преддипломной) практики являются:

- приобретение обучающимися профессиональных навыков преддипломной деятельности;
- закрепление теоретических знаний по общепрофессиональным дисциплинам, планированию, подготовке и выполнению типовых проектных работ в области строительства, профильным дисциплинам;
- формирование и развитие профессиональных компетенций обучающихся по выбранному направлению и направленности подготовки.

Задачами проведения производственной (преддипломной) практики являются:

- освоение навыка анализа исходных данных, проектирования гражданских и промышленных зданий в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией с соблюдением технических, энергоэффективных и экологических требований;
- приобретение навыков обоснования проектных решений;
- изучение процесса проектирования, включая организационную и производственно-техническую документацию;
- освоение современных технологий проектирования, в том числе объектно-ориентированного параметрического проектирования;
- выполнение индивидуального задания.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения данной практики у обучающегося формируются следующие компетенции и индикаторы их достижения.

Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	УК-2	УК-2.1. – Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	основы теории грамотного формулирования совокупности задач и результатов их выполнения в рамках поставленной цели проекта	применять на практике знания теории при формулировании совокупности задач в рамках поставленной цели проекта для обеспечения ее достижения	использования навыков формулирования совокупности задач в рамках поставленной цели проекта для обеспечения ее достижения	Самостоятельная работа

ресурсов и ограничений		УК-2.2. – Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения для выбора оптимального способа решения задач	делать выбор оптимального способа решения задач с учетом действующих правовых норм и имеющихся условий, ресурсов и ограничений	использования навыков выбора оптимального способа решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	
		УК-2.3. – Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	основы общей теории государства и права и основные положения конституционного, административного, уголовного, гражданского, предпринимательского, семейного, трудового, экологического, международного частного права, правовые основы защиты информации	соблюдать, исполнять, использовать и применять действующие правовые нормы при решении задач в профессиональной деятельности	применения действующих правовых норм и имеющихся условий, ресурсов и ограничения для достижения поставленной цели и решения профессиональных задач	
Способен подготавливать техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-1	ПК-1.1. Подбирает методы и средства инженерного проектирования и конструирования	современные методы и средства инженерного проектирования и конструирования	подбирать методы и средства инженерного проектирования и конструирования	использования методов и средств инженерного проектирования и конструирования	<u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-1.2. Применяет методики расчетов при разработке организационно-технологической документации	основные методики расчетов при разработке организационно-технологической документации	применять в профессиональной сфере методики расчетов при разработке организационно-технологической документации	использования навыков применения основных методик расчетов при разработке организационно-технологической документации	
		ПК-1.3.	основные	составлять	использования	

		Составляет технические задания на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования в специализированных организациях	правила составления технических заданий на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования в специализированных организациях	технические задания на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования в специализированных организациях	навыков составления технических заданий на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования в специализированных организациях	
Способен выполнять расчеты металлических конструкций зданий и сооружений	ПК-2	ПК-2.1 Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций	принципы метода предельных состояний, состав и правила формирования основных и особых сочетаний нагрузок, систему коэффициентов надежности (по ответственности, нагрузке и материалу) применительно к металлическим конструкциям нефтегазовых объектов; нормативные требования к проектированию сварных, болтовых и комбинированных соединений металлических конструкций, а также к защите металлоконструкций технологических этажей, эстакад, опор трубопроводов, факельных башен, каркасов производственных зданий от коррозии и огневого воздействия	формировать расчетные сочетания нагрузок для металлических конструкций нефтегазовых объектов с учетом постоянных, временных (снеговых, ветровых, температурных), технологических (от оборудования, трубопроводов), монтажных и аварийных (взрывных, пожарных) воздействий в соответствии с нормативными указаниями; проверять соответствие проектных решений металлоконструкций (эстакады, опоры, каркасы насосных и компрессорных станций) требованиям нормативных документов по предельным	составления перечня нормативных документов, применимых к проектированию металлической эстакады технологических трубопроводов (или каркаса насосной станции), с выделением обязательных требований к расчету, конструированию и защите	<u>Самостоятельная работа</u>

				деформациям, прогибам и перемещениям		
		ПК-2.2 Использует технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства	принципы, цели и задачи информационного моделирования (BIM) применительно к объектам нефтегазовой отрасли, уровни проработки цифровой модели (LOD), стандарты и регламенты обмена данными (IFC), структуру цифровой информационной модели (ЦИМ) на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации	создавать в расчетном программном комплексе геометрическую модель металлического каркаса (эстакады, технологической этажерки, опоры трубопровода) с заданием сечений, материалов, граничных условий и шарнирно-узловых сопряжений; назначать нагрузки и воздействия (постоянные, временные, технологические, ветровые, температурные) на пространственную расчетную модель в соответствии с исходными данными и нормативными требованиями; - выполнять статический расчет пространственной модели в программном комплексе, интерпретировать результаты (перемещения,	построения пространственной расчетной модели металлической эстакады (или каркаса насосной станции) в одном из расчетных комплексов с заданием всех необходимых параметров; приложения нагрузок и формирования сочетаний в расчетном комплексе, выполнения расчета и анализа полученных усилий и перемещений в ключевых элементах конструкции	

				усилия, напряжения) и выявлять элементы, не удовлетворяющие условиям прочности, устойчивости или жесткости	
		ПК- 2.3 Осуществляет сбор нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов металлических конструкций	классификацию нагрузок и воздействий на конструкции объектов нефтегазовой отрасли: постоянные (собственный вес конструкций, вес стационарного оборудования), временные длительные и кратковременные (снеговые, ветровые, температурные, полезные на перекрытия и площадки), особые (сейсмические, взрывные, аварийные, пожарные); методику сбора нагрузок от технологического оборудования (насосы, компрессоры, сепараторы, резервуары), трубопроводов с учетом их заполнения продуктом, температурных деформаций и динамических воздействий (вибрация, пульсация) на несущие	выполнять сбор постоянных нагрузок от собственного веса металлических конструкций (колонны, балки, фермы, связи, прогоны, стеновое и кровельное ограждение) и стационарного технологического оборудования для каркаса производственного здания; определять снеговые и ветровые нагрузки на здания и открытые этажки нефтегазовых объектов в соответствии с нормативными методиками с учетом снегового района, высоты сооружения, типа местности и аэродинамических коэффициентов в	выполнения полного сбора нагрузок на каркас насосной станции (постоянные, снеговые, ветровые, технологические, от мостового крана) с оформлением пояснительной записки и сводной таблицы; расчета ветровой нагрузки на технологическую этажерку открытого типа с учетом загрузки оборудования и трубопроводов, аэродинамических коэффициентов для профилей и труб; сбора и приведения нагрузок от трубопроводов на поперечную раму эстакады с определением вертикальных и горизонтальных составляющих

			конструкции		от веса, трения и температурных деформаций	
Способен выполнять расчеты строительных конструкций и оснований объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	ПК-3	ПК-3.1 Применяет требования к защите металлических и железобетонных конструкций от коррозии и огневого воздействия для обеспечения механической безопасности конструкций	классификацию агрессивных сред на объектах нефтегазовой отрасли (газовые, жидкие, твердые), степень агрессивности по отношению к металлическим и железобетонным конструкциям, механизмы коррозионных повреждений стали и бетона, в том числе в условиях воздействия сероводорода, углекислоты, нефтепродуктов и противогололедных реагентов; нормативные требования к антикоррозионной защите металлоконструкций и железобетонных конструкций, критерии выбора системы защиты в зависимости от степени агрессивности среды	определять степень агрессивного воздействия среды на металлические и железобетонные конструкции конкретного нефтегазового объекта по нормативным таблицам и выбирать соответствующую систему антикоррозионной защиты; назначать требуемые пределы огнестойкости несущих металлических и железобетонных конструкций (колонны, балки, фермы, связи) в зависимости от степени огнестойкости здания, категории по взрывопожарной опасности и класса функциональной пожарной опасности	сравнительного анализа вариантов конструктивной огнезащиты (кирпичная кладка, плиты, штукатурка, вспучивающаяся краска) для металлического каркаса насосной станции по критериям стоимости, массы и технологичности нанесения; определения степени агрессивности среды и выбора системы антикоррозионной защиты для металлоконструкций открытой технологической установки (или резервуарного парка) с составлением спецификации защитных материалов	<u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-3.2 Выбирает способы расчета в программных и технических средствах для	критерии отнесения объектов нефтегазовой отрасли к категории уникальных	обосновывать выбор типа расчетной модели (для конкретной конструкции	построения и расчета в программном комплексе пространственной модели факельной	

		выполнения расчетов при разработке соответствующего раздела проектной документации применительно к объектам капитального строительства, относящимся к категории уникальных	(пролеты, высота, заглубление, консоли, сейсмичность площадки, особые воздействия) и связанные с этим дополнительные требования к расчетам; методы моделирования специальных воздействий в расчетных комплексах: динамические нагрузки от оборудования с учетом резонанса, взрывные и ударные воздействия (квазистатический и динамический подход), сейсмические воздействия во временной и спектральной постановке, температурные поля и неравномерный нагрев	уникального объекта нефтегазовой отрасли (факельная башня, большепролетная эстакада, резервуар с плавающей крышей, фундамент под компрессор с динамическим и нагрузками); моделировать в программном комплексе особые воздействия (взрывную нагрузку, аварийное выключение агрегата, неравномерную осадку фундаментов) в нелинейной постановке и оценивать живучесть конструкции	башни (или высокой технологической этажерки) с учетом ветровой пульсации и сейсмического воздействия, анализа собственных частот и резонансных рисков; моделирование динамического воздействия от компрессорного агрегата на железобетонный фундамент и несущий каркас с оценкой амплитуд виброперемещений и сравнением с допустимыми значениями	
		ПК-3.3 Осуществляет расчет и проверку несущей способности элементов несущих конструкций	методы расчета и проверки несущей способности металлических элементов (колонны, балки, фермы, рамы, связи) по первой группе предельных состояний: прочность при растяжении, сжатии, изгибе, срезе и их сочетаниях; общая и местная	выполнять проверку несущей способности центрально- и внецентренно-сжатой металлической колонны по прочности и устойчивости (в плоскости и из плоскости рамы) на заданные усилия с подбором поперечного	расчета сварного узла примыкания раскоса фермы к фасонке с проверкой катетов швов по границе сплавления и по металлу шва, а также расчета монтажного стыка отправочной марки на высокопрочных болтах;	

			устойчивость центрально- и внецентренно-сжатых стержней; устойчивость плоской формы изгиба балок; выносливость при циклических нагрузках; методику расчета оснований и фундаментов (отдельно стоящих, ленточных, плитных, свайных) по несущей способности и деформациям, включая расчет на опрокидывание и сдвиг, с учетом особенностей грунтовой обстановки нефтегазовых объектов	сечения; рассчитывать сварные и болтовые соединения (узлы крепления балок к колоннам, монтажные стыки, базы колонн, узлы примыкания связей) и проверять их несущую способность по нормативным формулам	проектирование железобетонного фундамента под насосный агрегат: расчет по несущей способности основания, определение размеров подошвы, проверка на опрокидывание, расчет арматуры плитной части и подколонника	
Способен обеспечивать повышение надежности, эффективности и безопасности эксплуатации электрооборудования организации нефтегазовой отрасли	ПК-4	ПК-4.1 Применяет способы повышения надежности, эффективности и безопасности работы электрооборудования	принципы работы и методы повышения эффективности систем электрохимической (катодной) защиты резервуаров и трубопроводов от коррозии, систем электропривода дыхательных клапанов и перемешивающих устройств	выбирать взрывозащищенное электрооборудование (насосы, датчики, исполнительные механизмы, светильники) для резервуарных парков в зависимости от класса взрывоопасной зоны по нормативным документам; рассчитывать параметры молниезащиты и заземляющих	расчета параметров контура заземления и молниезащиты вертикального стального резервуара с оформлением проверочной ведомости; сравнительного анализа энергопотребления насосного агрегата при дроссельном и частотном регулировании на основе данных эксплуатации	<u>Самостоятельная работа</u>

				устройств резервуаров, оценивать их достаточность для обеспечения безопасности электрооборудования и защиты от статического электричества		
		ПК-4.2 Анализирует текущие показатели и условия эксплуатации электрооборудования организации нефтегазовой отрасли	условия эксплуатации электрооборудования в резервуарных парках (температурный режим, влажность, загазованность, химическая агрессивность среды, вибрационные нагрузки) и их влияние на техническое состояние и ресурс оборудования; методы и средства контроля технического состояния электрооборудования (измерение сопротивления изоляции, тепловизионный контроль, проверка срабатывания защит и блокировок, мониторинг вибрации электродвигателей насосов)	снимать и анализировать показатели работы электропривода одного насосного оборудования (потребляемый ток, мощность, частота вращения) и сопоставлять их с паспортным и характеристиками и данными предыдущих замеров; оценивать условия эксплуатации электрооборудования на конкретном объекте (температура окружающей среды, наличие агрессивных паров, риск обводнения) и определять их соответствие допустимым параметрам, указанным в паспорте	анализа суточных и сезонных графиков электропотребления насосной станции нефтехранилища и выявления отклонений от нормативных (проектных) показателей; сопоставления фактических условий эксплуатации электрооборудования резервуарного парка с паспортными требованиями и составления заключения о допустимости дальнейшей эксплуатации	

				оборудования		
		ПК-4.3 Разрабатывает предложения по совершенствованию организации эксплуатации и технического обслуживания и ремонта электрооборудования организации нефтегазовой отрасли, внедрению новой техники и технологий, методов и приемов труда	систему планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта электрооборудования нефтехранилищ (виды ТО, ремонтов, периодичность, типовые объемы работ), особенности ТОиР взрывозащищенного оборудования; современные методы диагностики электрооборудования (тепловизионное обследование, вибродиагностика, анализ качества электроэнергии, частичные разряды), применяемые для перехода от регламентного обслуживания к обслуживанию по фактическому состоянию	на основе результатов анализа эксплуатационных показателей и диагностики формулировать обоснованные предложения по корректировке графиков ТОиР электрооборудования резервуарного парка; разрабатывать предложения по модернизации систем молниезащиты, заземления и катодной защиты с применением современных средств контроля и автоматической регистрации параметров	разработки плана-графика ТО и ремонта электрооборудования резервуарного парка на год с обоснованием периодичности и состава работ; составления программы внедрения тепловизионного контроля электрооборудования нефтехранилища (перечень оборудования, периодичность, критерии оценки, форма отчетного документа)	
Способен осуществлять организацию производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту (восстановлению)	ПК-5	ПК-5.1 Применяет требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации	состав и требования основных нормативно-технических документов, регламентирующих их строительство, реконструкцию и капитальный ремонт нефтегазопроводов; требования нормативных документов к	применять нормативные документы при выборе способа прокладки трубопровода (подземная, наземная, надземная) и материалов труб в зависимости от свойств транспортируемого продукта,	проверки соответствия проектных решений по участку магистрального трубопровода нормативным требованиям (категория участка, толщина стенки, глубина заложения,	<u>Самостоятельная работа</u>

		в области СРиКР(В)	материалам труб (стальные, полиэтиленовые, композиционные) , сварным соединениям, изоляционным покрытиям, балластировке, к строительству переходов через естественные и искусственные препятствия	климатических , геологических и гидрологическ их условий; определять по нормативным требованиям состав и объем контрольных операций при приемке полосы отвода, сварке труб, изоляции стыков, испытаниях, укладке в траншею и рекультивации земель	охранная зона) с оформлением заклучения; анализа технологическо й карты на укладку трубопровода в траншею на предмет полноты и соответствия нормативным требованиям	
		ПК-5.2 Определяет последователь ность операций при производстве работ по СРиКР(В)	полную технологическу ю последовательн ость строительства линейной части трубопровода: подготовительн ые работы (расчистка полосы отвода), доставка и складирование труб, сборка в плети, сварочно- монтажные работы, контроль сварных соединений, изоляция, укладка в траншею, балластировка, засыпка, рекультивация, испытания; последовательнос ть операций при техническом обслуживании и ремонте	выстраивать пооперационн ую технологическ ую цепочку строительства участка магистральног о трубопровода с указанием используемых машин и механизмов на каждом этапе; разрабатывать последователь ность операций при капитальном ремонте дефектного участка трубопровода (вывод из эксплуатации, вскрытие, вырезка, замена, сварка, контроль, изоляция, испытания)	построения технологичес кой схемы поточного строительства линейной части магистрально го трубопровода с разбивкой на захватки и указанием состава механизирова нных колонн; составления последовател ьности операций при замене дефектного участка трубопровода с применением временной перемычки (байпаса) для обеспечения непрерывност и перекачки	

			трубопроводов (осмотры, патрулирование, внутритрубная диагностика, дефектация, замена дефектных участков, восстановление изоляции, испытания после ремонта)			
		ПК-5.3 Осуществляет формирование сетевых графиков и календарных планов реализации проектов СРиКР(В)	методику расчета продолжительности строительных, монтажных и ремонтных работ на линейной части трубопровода на основе объемов, трудоемкости, сменной производительности машин и состава бригад; структуру календарного плана строительства участка трубопровода с выделением подготовительного периода, основного периода (расчистка, земляные работы, сварка, изоляция, укладка, засыпка, испытания) и заключительного периода (рекультивация, благоустройство)	рассчитывать продолжительность основных этапов строительства участка трубопровода (земляные работы, сварочно-монтажные, изоляционно-укладочные, испытания) и формировать на этой основе календарный план; формировать календарный план капитального ремонта участка трубопровода с учетом продолжительности подготовительных, демонтажных, ремонтно-восстановительных и заключительных операций	построения линейного календарного графика строительства участка магистрального трубопровода; расчета скорости потока при поточном строительстве трубопровода и определения потребности в механизированных колоннах для выполнения работ в директивный срок; разработки календарного графика капитального ремонта участка трубопровода с планированием даты остановки перекачки, поставки труб и загрузки ремонтного персонала	
Способен проводить расчет и контроль технико-	ПК-6	ПК-6.1 Использует основы сметного нормирования	понятие и виды сметной стоимости строительства, состав и	выбирать и обосновывать метод определения сметной	расчета сметной стоимости простого вида строительных работ (земляные,	<u>Самостоятельна работа</u>

экономических показателей процесса строительного производства		и ценообразование в строительстве	структуру затрат в сметной стоимости, а также факторы, влияющие на сметную стоимость в условиях рыночной экономики; систему сметного нормирования в Российской Федерации: виды сметных нормативов	стоимости в зависимости от стадии проектирования, наличия исходных данных, отраслевой специфики и требований заказчика; применять государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) и федеральные (территориальные) единичные расценки (ФЕР, ТЕР) при составлении сметных расчетов на строительные, монтажные и ремонтные работы; выполнять пересчет базисной сметной стоимости в текущий уровень цен с применением индексов изменения стоимости строительства, а также проверять и корректировать сметные расчеты на соответствие проектной документации и нормативной базе	бетонные, монтажные) ресурсным и базисно-индексным методами с пояснением различий в результатах; подбора единичных расценок из сборников ФЕР (ТЕР) для заданного перечня строительных операций и обоснования их применения; расчета текущей стоимости строительных материалов и эксплуатации машин с использованием действующих индексов пересчета и данных мониторинга цен; проверки локального сметного расчета на соответствие ведомости объемов работ, проектной документации и нормативной базе с выявлением и исправлением типовых ошибок	
		ПК-6.2 Применяет методику расчета сметной себестоимости и стоимости	методику и порядок составления локальных сметных расчетов (смет) на отдельные виды строительного	составлять локальный сметный расчет на заданный вид строительных работ (земляные,	составления локального сметного расчета на общестроительные работы; формирования объектной	

		работ с использованием системы укрупненных и элементных сметных нормативов	монтажных работ: структуру локальной сметы (разделы по видам работ, конструктивным элементам), правила группировки и нумерации позиций, порядок применения сметных нормативов и расценок, учета затрат на материалы, оплату труда и эксплуатацию механизмов; методику формирования объектных сметных расчетов (смет) на основе локальных смет: структуру объектной сметы, порядок группировки локальных смет по объекту, правила начисления накладных расходов и сметной прибыли в объектной смете, особенности для объектов различного назначения	бетонные, монтажные, кровельные, отделочные) с применением элементных сметных норм и единичных расценок, учетом всех составляющих прямых затрат; формировать объектную смету на отдельное здание (сооружение) на основе нескольких локальных смет с корректным начислением накладных расходов и сметной прибыли по видам работ согласно методическим указаниям; составлять сводный сметный расчет стоимости строительства объекта	сметы на здание объекта нефтегазовой отрасли с расчетом накладных расходов и сметной прибыли; определения предварительной стоимости строительства по укрупненным нормативам (НЦС) с последующим сравнением с детальной сметой и анализом расхождений	
		ПК-6.3 Составляет технико-экономическое обоснование вариантов организационно-технологических и технических решений	методику расчета и сравнения сметной стоимости вариантов строительства (реконструкции, ремонта) при различных конструктивных решениях (материал каркаса, тип фундамента, конструкция покрытия), технологиях производства работ (метод монтажа,	выполнять сметный расчет по каждому из сравниваемых вариантов организационно-технологических (технических) решений с последующим сопоставлением сметной стоимости, трудоемкости,	выполнения технико-экономического сравнения двух конструктивных вариантов (например, стальная и железобетонная эстакада, разные типы фундаментов под резервуар) с составлением локальных смет, расчетом	

			способ бетонирования) и организационных схемах (поточный, параллельный, последовательный методы); порядок учета в сметной стоимости факторов, влияющих на выбор варианта: затраты на материалы и их доставку, трудозатраты, потребность в машинах и механизмах, энергозатраты, продолжительность работ и связанные с ней накладные расходы, дополнительные затраты	продолжительности и потребности в основных ресурсах; рассчитывать приведенные затраты (с учетом капитальных вложений и эксплуатационных расходов) и срок окупаемости дополнительных инвестиций при выборе более дорогого, но энергоэффективного или долговечного варианта строительного решения	приведенных затрат и обоснованием выбора; сметного обоснования выбора организационно-технологической схемы производства работ (монтаж резервуара рулонным или полистовым методом) с расчетом стоимости и продолжительности по вариантам; - расчета экономической эффективности замены традиционного материала (технологии) на инновационный (композитная арматура вместо стальной, углеволокно при усилении, высокопрочный бетон) с определением изменения сметной стоимости и срока окупаемости	
Способен осуществлять руководство работами по неразрушающему контролю конструктивных элементов объектов и сооружений нефтегазового комплекса	ПК-7	ПК-7.1 Анализирует конструктивные особенности, технологии изготовления, эксплуатации и ремонта объекта контроля, типы и виды дефектов, вероятные зоны их образования с учетом	конструктивные особенности основных типов зданий и сооружений (жилых, общественных, производственных), классификацию конструктивных схем, работу несущих и ограждающих элементов, узлов сопряжений, стыков и соединений, а также технологии их изготовления и	особенности деградации конструкций после пожаров, взрывов, аварий и чрезвычайных ситуаций, механизмы образования характерных повреждений; классифицировать выявленные при визуальном осмотре дефекты и повреждения	анализа проектной документации и данных эксплуатации учебного объекта с выделением конструктивных особенностей и зон потенциального риска образования дефектов; выполнения визуального обследования конструкций с	<u>Самостоятельная работа</u>

		эксплуатационных угроз	возведения; типовые дефекты и повреждения строительных конструкций (бетонных, железобетонных, металлических, каменных, деревянных) на разных стадиях жизненного цикла: дефекты изготовления и монтажа, силовые трещины, коррозия, деформации, прогибы, потеря устойчивости, нарушения защитных покрытий; особенности деградации конструкций после пожаров, взрывов, аварий и чрезвычайных ситуаций, механизмы образования характерных повреждений	по видам (силовые, коррозионные, деформационные, температурно-влажностные), определять вероятные причины их возникновения и оценивать степень опасности для несущей способности и эксплуатационной пригодности; - прогнозировать развитие выявленных дефектов во времени с учетом действующих эксплуатационных угроз	классификацией дефектов, определением их причин и степени опасности, оформлением ведомости дефектов	
		ПК-7.2 Определяет методы, оборудование, технологии и методики для применения на конкретных видах объектов	состав и содержание работ при общем и детальном обследовании зданий и сооружений, условия и порядок назначения того или иного вида обследования в зависимости от цели (приемочный контроль, плановый осмотр, экспертиза после аварии, оценка физического износа, мониторинг технического состояния); методы и средства инструментальных исследований строительных	составлять программу обследования конкретного здания (сооружения) с обоснованным выбором видов и объемов работ (визуальный осмотр, детальное инструментальное обследование, лабораторные испытания, поверочный расчет) в зависимости от цели обследования и конструктивных особенностей объекта; выбирать оборудование и приборы для инструментальных	выполнения измерения прочности бетона склерометром и ультразвуковым методом, определения толщины защитного слоя и расположения арматуры магнитометрическим прибором с обработкой и анализом результатов; подбора комплекта приборов неразрушающего контроля для детального обследования железобетонных и металлических конструкций с обоснованием выбора по	

			конструкций: измерение геометрических параметров и прогибов, определение прочности бетона, выявление армирования и толщины защитного слоя, контроль металлоконструкци й	ого обследования в зависимости от типа конструкций	критериям точности, доступности и условий применения	
		ПК-7.3 Осуществляет выбор методов неразрушающе го контроля, приборов	классификацию методов неразрушающего контроля (НК) строительных конструкций; нормативные требования к применению методов неразрушающего контроля (ГОСТ, СП), включая требования к количеству участков испытаний, построению градуировочных зависимостей, оценке погрешности и оформлению протоколов измерений	обоснованно выбирать метод и прибор неразрушающег о контроля для определения прочности бетона (железобетона) в конструкции с учетом массивности элемента, насыщенности армированием, состояния поверхности и требуемой точности результатов; комбинировать несколько методов НК для комплексной оценки состояния конструкции; выполнять калибровку приборов НК, оценивать погрешность измерений и сопоставлять результаты неразрушающег о контроля с данными лабораторных испытаний контрольных образцов	выбора и обоснования метода (методов) неразрушающего контроля прочности бетона для конкретной конструкции (колонна, балка, плита перекрытия) с указанием типа прибора, количества участков испытаний и схемы их расположения; выполнения ультразвуково го и склерометриче ского контроля прочности бетона с построением градуировочно й зависимости, статистической обработкой результатов и оформлением протокола испытаний	

5. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Программа производственной (преддипломной) практики относится к

части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» учебного плана.

Производственная (преддипломная) практика проводится на 5 курсе в 9 семестре.

6. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НЕДЕЛЬ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 ак.ч., 4 недели (в том числе контактная работа 8 ак.ч., самостоятельная работа 204 ак.ч.).

№ п/п	Раздел (этап) практики	Недели
1	Организационный этап	Первая неделя (первый день)
2	Основной этап	Первая - четвертая недели
3	Заключительный этап	Четвертая неделя (последний день)

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ЭТАПАМ (РАЗДЕЛАМ)

Этап, раздел практики	Формируемая компетенция и ИДК	Содержание
Организационный	УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7	1. Организационное собрание. 2. Инструктаж по технике безопасности. 3. Разработка индивидуального задания и рабочего графика (плана).
Основной	УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7	1. Сбор обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике. 2. Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм. 3. Представление руководителю собранных материалов. 4. Выполнение заданий. 5. Участие в решении конкретных задач. 6. Обсуждение с руководителем проделанной части работы.
Заключительный	УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7	1. Выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений. 2. Подготовка отчетной документации по итогам практики. 3. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями. 4. Сдача отчета о практике на кафедру. 5. Защита отчета.

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

По окончании практики обучающиеся должны предоставить руководителю практики от Института следующую отчетную документацию:

1. Индивидуальное задание на производственную (преддипломную) практику (приложение 1);
2. График (план) (приложение 2).
3. Отчета о прохождении практики (приложение 3).

Форма контроля промежуточной аттестации – зачет.

В период прохождения производственной (преддипломной) практики обучающийся ведет дневник практики, в котором фиксируются выполняемые работы. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся может оформить графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

В отчете отражаются все виды работ, выполненные обучающимся за время прохождения производственной (преддипломной) практики, краткий анализ осуществленной деятельности, полученные задания на практику и степень их реализации при прохождении практики.

Отчет о практике содержит общие выводы, оценку работы с точки зрения эффективности решения задач, поставленных в ходе практики (основные выводы из теоретического анализа, основные достигнутые результаты).

Заключение руководителя от Института должно содержать сведения об уровне сформированности у обучающегося компетенций (ИДК), указанных в разделе 4 данной программы производственной (преддипломной) практики, по итогам защиты практики в форме структурированного собеседования.

Отчет о производственной (преддипломной) практике должен быть представлен на белой бумаге формата А4. Общий объем отчета составляет, как правило, не более 20-30 страниц.

Аттестация по итогам производственной (преддипломной) практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Илькевич, Н. И. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ: учебное пособие: [16+] / Н. И. Илькевич. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 124 с.: ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617791>

2. Колибаба, О. Б. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие для вузов / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — ISBN 978-5-507-53810-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/499358>

3. Федоров, В. С. Обследование и испытание строительных конструкций зданий и сооружений. Конспект лекций для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство» : учебное пособие / В. С. Федоров, В. Е. Левитский, И. А. Терехов. — Москва : РУТ (МИИТ), 2021. — 130 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269693>

4. Перунов, А. С. Экспериментальные методы исследования конструкций : учебно-методическое пособие / А. С. Перунов, В. А. Ермаков, А. Н. Шувалов. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2023. — 98 с. — ISBN 978-5-7264-3336-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/426857>

5. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие / Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-1282-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210785>

6. Шабаев, С. Н. Дорожные и строительные машины : учебное пособие / С. Н. Шабаев, Н. В. Крупина. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2021. — 145 с. — ISBN 978-5-00137-210-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172557>

7. Сачук, Ю. С. Организация работы транспортно-технологических средств и комплексов при строительстве объектов транспортной инфраструктуры : учебно-методическое пособие / Ю. С. Сачук, И. К. Потеряев, А. Ю. Сачук. — Омск : СибАДИ, 2022. — 119 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255296>

8. Комлев, А. А. Железобетонные и каменные конструкции : учебное пособие / А. А. Комлев, В. И. Саунин. — 2-е изд., испр. и доп. — Омск : СибАДИ, 2022. — 190 с. — ISBN 978-5-00113-206-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255281>

9. Комлев, А. А. Железобетонные и каменные конструкции: курс лекций : учебное пособие / А. А. Комлев. — Омск : СибАДИ, 2021. — 153 с. — ISBN 978-5-00113-177-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179229>

10.

Дополнительная литература

1. Организация, планирование и управление в строительстве : учебное пособие / составитель А. Х. Дадар. — Кызыл : ТувГУ, 2018. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156174>
2. Сметное дело и ценообразование : учебно-методического пособие / М. П. Бовсуновская, И. Г. Лукманова, С. В. Ревунова, С. Н. Шипова. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 78 с. — ISBN 978-5-7264-2326-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149213>
3. Люблинский, В. А. Проектирование железобетонных конструкций : учебно-методическое пособие / В. А. Люблинский, Д. С. Ванус, К. Л. Кудяков. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2025. — 61 с. — ISBN 978-5-7264-3649-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/509921>
4. Истомин, А. Д. Проектирование несущих конструкций причального сооружения эстакадного типа : учебно-методическое пособие / А. Д. Истомин, М. В. Кудрявцев, С. Ю. Савин. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2024. — 71 с. — ISBN 978-5-7264-3415-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/452144>
5. Илюнин, В. А. Железобетонные и каменные конструкции : учебно-методическое пособие / В. А. Илюнин, А. С. Чугунов, О. В. Жадан. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2019. — 151 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162736>
6. Железобетонные и каменные конструкции. Проектирование железобетонных конструкций многоэтажного каркасного здания : учебно-методическое пособие / составитель С. Г. Кудряшов. — 2-е изд., стереотип. — пос. Караваево : КГСХА, 2024. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/416840>
7. Елькин, Б. П. Основы производства работ на объектах нефтегазовой отрасли : учебное пособие / Б. П. Елькин, И. Г. Волынец. — Тюмень : ТИУ, 2012. — 226 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/28296>
8. Лазаренко, Д. Ю. Строительные и дорожные машины и основы автоматизации : учебное пособие для вузов / Д. Ю. Лазаренко. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-507-50335-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/446180>
9. Мониторинг технического состояния строительных конструкций, оснований и фундаментов зданий и сооружений : учебное пособие / В. И.

Рак, И. В. Якименко, Н. А. Бузало, Г. М. Скибин. — Новочеркасск : ЮРГПУ (НПИ), 2018. — 147 с. — ISBN 978-5-9997-0651-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180942>

10. Ленская, Л. И. Обследование и испытание зданий и сооружений : методические указания / Л. И. Ленская, В. Ю. Лопухов. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2019 — Часть 1 — 2019. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162768>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Официальный сайт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ	https://minstroyrf.gov.ru/
2.	Научный журнал «Инженерный вестник Дона»	http://www.ivdon.ru/
3.	Журнал «Архитектура и строительство России»	http://asrmag.ru/
4.	Сайт студент-строитель	https://student-stroitel.ru/
5.	Нефтегазовое дело Электронный научный журнал, публикующий статьи по нефтегазовой тематике.	https://ogbus.ru/
6.	Нефтяное хозяйство Научно-технический журнал по вопросам нефтедобычи, нефтепереработки и нефтехимии.	https://oil-industry.net/

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Института из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

При проведении образовательного процесса по практике необходимо наличие:

лицензионное программное обеспечение:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;

- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>);
- свободно-распространяемое программное обеспечение:***
 - 7-ZIP – архиватор (<https://7-zip.org/>);
 - OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>);
 - PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>);
 - GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org);
 - Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>);
 - Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org);
- электронно-библиотечная система:***
 - Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
 - Электронная библиотечная система (ЭБС) Лань <https://e.lanbook.com/>
- современные профессиональные базы данных:***
 - Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
- информационные справочные системы:***
 - Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
 - Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), технические средства обучения: мобильный компьютерный класс (ноутбуки, компьютерные мыши); рабочее место преподавателя (стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-

образовательную среду ОАНО ВО «МосТех»; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

12. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

13. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Промежуточная аттестация по производственной (преддипломной) практике проводится в форме зачета.

Оценка по производственной (преддипломной) практике формируется на основе:

Дневник по производственной практике:

5 – получают обучающиеся, справившиеся с работой на 90-100 %;

4 – ставится в том случае, если содержание соответствует 70-89 % от норматива заполнения дневника по практике;

3 – ставится в том случае, если содержание соответствует 50-69 % от норматива заполнения дневника по практике;

2 – ставится в том случае, если содержание соответствует 0-49 % от норматива заполнения дневника по практике.

Отчет по производственной (преддипломной) практике:

– 85–95 – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы производственной (преддипломной) практики:

- осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;

- в период прохождения производственной (преддипломной) практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности;

- во время защиты свободно, исчерпывающе и аргументированно ответил на все вопросы по существу;

- правильно оформил отчет о прохождении производственной (преддипломной) практики;

- имеет положительную характеристику по освоению компетенций в период прохождения производственной (преддипломной) практики от Организации;

– 65–84 – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по производственной (преддипломной) практике:

- осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;

- в период прохождения производственной (преддипломной)

практики выполнил спектр функций, которые в основном соответствуют области профессиональной деятельности;

- во время защиты исчерпывающе ответил на все вопросы по существу, согласно;

- оформил отчет о прохождении производственной (преддипломной) практики с незначительными недостатками;

- имеет положительную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения производственной (преддипломной) практики от Организации;

- 45–64 – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по производственной (преддипломной) практике не в полном объеме:

- не в полной мере осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;

- в период прохождения производственной (преддипломной) практики выполнил спектр функций, которые частично соответствуют области профессиональной деятельности;

- во время защиты ответил на вопросы по существу без должной аргументации;

- оформил отчет о прохождении производственной (преддипломной) практики с недостатками;

- имеет характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения производственной (преддипломной) практики от Организации с указанием отдельных недостатков;

- 0–44 – выставляется, если обучающийся не выполнил индивидуальный план работы производственной (преддипломной) практики:

- не осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;

- в период прохождения производственной (преддипломной) практики выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности;

- во время защиты не ответил на заданные вопросы или ответил неверно, не по существу;

- неправильно оформил отчет о прохождении производственной (преддипломной) практики;

- имеет отрицательную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения производственной (преддипломной) практики от Организации;

- имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.

«Зачтено» – 100-50;

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной (преддипломной) практике

1. Проанализируйте конструктивные особенности обследованного объекта, типы и вероятные причины выявленных дефектов (трещины, коррозия арматуры, снижение прочности бетона), указав зоны их наибольшей концентрации.
2. Обоснуйте, какие методы неразрушающего контроля и приборы были выбраны для детального инструментального обследования, и поясните критерии этого выбора.
3. Составьте перечень нормативных документов (СП, ГОСТ, правила безопасности), применимых к проектированию и строительству вертикальных стальных резервуаров, с выделением обязательных требований к металлическим конструкциям днища, стенки и кровли.
4. Опишите методику сбора постоянных и временных нагрузок (снеговая, ветровая, от мостового крана, от технологических трубопроводов), которую Вы применили.
5. Опишите процедуру экспорта аналитической модели эстакады в расчетный комплекс (Лира-САПР, SCAD) и верификации переданных данных — какие несоответствия были обнаружены и исправлены.
6. Проанализируйте текущие показатели работы электродвигателей насосных агрегатов (потребляемый ток, мощность, температура, вибрация) и сопоставьте их с паспортными характеристиками.
7. Предложите мероприятия по повышению надежности и безопасности работы электроприводного оборудования с обоснованием ожидаемого эффекта.
8. Определить категорию технического состояния конструкции (работоспособное, ограниченно работоспособное, аварийное) по данным дефектации днища и стенки и сформулировать заключение с обоснованием.
9. Составить дефектную ведомость с указанием видов, объемов повреждений и необходимых ремонтных воздействий как основу для сметного расчета.
10. Постройте линейный календарный график строительства участка (10–15 км) с разбивкой по захваткам и выделением основных этапов: подготовительные работы, разработка траншеи, сварка в плети, изоляция, укладка, засыпка, испытания.
11. Определите последовательность операций и укажите состав машин в механизированной колонне для каждого этапа.
12. Оцените текущие показатели работы станций катодной защиты (защитный потенциал «труба-земля», сила тока) по данным мониторинга, выявите зоны с недостаточной защищенностью.

• Изучить современные специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматического проектирования, их функциональные и технические возможности в рамках прохождения производственной практики. • Ознакомиться с применением программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования для решения прикладных задач проектирования.
• Изучить основы инженерной терминологии в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. • Изучить теоретические основы и нормативную базу в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения производственной практики. • Изучить методы и методики решения задач профессиональной деятельности в области строительства и строительной индустрии в рамках прохождения производственной практики.
• Изучить основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки в рамках прохождения производственной практики. • Изучить основные требования по подготовке и оформлению документов для контроля качества и сертификации продукции в рамках прохождения производственной практики. • Изучить структуру плана мероприятий по обеспечению качества продукции в рамках прохождения производственной практики.
• Изучить этапы осуществления контроля технологического процесса строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в рамках прохождения производственной практики. • Изучить принципы составления нормативно-методического документа на производство технологических процессов в рамках прохождения производственной практики.
• Изучить принципы работы и контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий в рамках прохождения производственной практики. • Изучить методы расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах в рамках прохождения производственной практики. • Изучить основные нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса в рамках прохождения производственной практики.

Руководитель практики от Института:

«___» _____ 20__ г. _____
Подпись _____ ФИО руководителя

Руководитель практики от профильной организации:

«___» _____ 20__ г. _____
Подпись _____ ФИО руководителя

Ознакомлен(а):

«___» _____ 20__ г. _____
Подпись _____ ФИО обучающегося

Приложение 2

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Факультет строительства и архитектуры
Направление подготовки 08.03.01 Строительство

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета строительства и
архитектуры

Подпись	ФИО
« _____ »	_____ 20__ г.

ГРАФИК (ПЛАН)

Производственная (преддипломная) практика

обучающегося группы _____

Шифр и № группы

Фамилия, имя, отчество обучающегося

Содержание практики

Этапы практики	Цели и задачи этапа	Период выполнения
организационный	• разработка индивидуального задания и рабочего графика (плана); • доведение до обучающихся информации о цели, задачах, содержании, формах организации, порядке прохождения практики и отчетности по ее результатам; • формирование обучающимися графиков (планов) и заданий на практику (размещение задания в личных кабинетах обучающихся); • составление индивидуального плана-дневника практики; • прохождение инструктажа по технике безопасности, правилам внутреннего распорядка организации и правилам охраны труда; • ознакомление с организацией, задачами, функционированием и техническим оснащением предприятия;	

Этапы практики	Цели и задачи этапа	Период выполнения
	• участие в работе организации; • ознакомление с показателями, используемыми при планировании и регулировании производственной деятельности организации.	
основной	• ознакомление с организацией, задачами, функционированием и техническим оснащением предприятия; • изучение организационной структуры производственного объекта; • ознакомление с положениями о структурных подразделениях и должностными инструкциями; • сбор, обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике; • анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление проектной документации; • представление руководителю собранных материалов; • выполнение производственных заданий; • изучение технических заданий на проектирование, участие в составлении различных разделов проектно-сметной документации; • участие в решении конкретных профессиональных производственных и проектных задач; • участие в разработке проектных документов; • обсуждение с руководителем проделанной части работы.	
заключительный	• систематизация собранного нормативного и фактического материала; • выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений; • подготовка отчетной документации по итогам практики; • оформление отчета о прохождении практики (обучающийся);	

Этапы практики	Цели и задачи этапа	Период выполнения
	• сдача отчета по практике; • проверка отчетов обучающихся о прохождении практики с составлением письменного заключения (руководитель от Института); • защита отчета о прохождении практики в форме зачета с оценкой (обучающийся, руководитель от Института).	

Руководитель практики от Института:

«___» _____ 20__ г. _____
Подпись ФИО руководителя

Руководитель практики от профильной организации:

«___» _____ 20__ г. _____
Подпись ФИО руководителя

Ознакомлен(а):

«___» _____ 20__ г. _____
Подпись ФИО обучающегося

ОТЧЕТ о прохождении практики

обучающимся группы _____

(код и номер учебной группы)

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Место прохождения практики:

(полное наименование профильной организации)

Руководитель производственной практики от Института:

(фамилия, имя, отчество)

(ученая степень, ученое звание, должность)

Руководитель производственной практики от профильной организации:

(фамилия, имя, отчество)

(ученая степень, ученое звание, должность)

Раздел 1. Индивидуальный план-дневник производственной (преддипломной) практики

Индивидуальный план-дневник практики составляется обучающимся на основании полученного задания на практику в течение организационного этапа практики (до фактического начала выполнения работ) с указанием запланированных сроков выполнения этапов работ.

Отметка о выполнении (слово «Выполнено») удостоверяет выполнение каждого этапа производственной практики в указанное время. В случае обоснованного переноса выполнения этапа на другую дату, делается соответствующая запись («Выполнение данного этапа перенесено на... в связи с...»).

Таблица индивидуального плана-дневника заполняется шрифтом

Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№ п/п	Содержание этапов работ, в соответствии с индивидуальным заданием на практику	Дата выполнения этапов работ	Отметка о выполнении
1	• Определиться с местом прохождения практики. • Заключить договор на прохождения практики с профильной организацией.		
2	• Составить общее описание предприятия (организации) – название, местоположение, собственник, статус. • Изучить направления деятельности предприятия (организации), структурной схемы управления его подразделениями, службами и отделами. • Сформулировать круг задач в рамках целей производственной практики и выбрать оптимальный способ их решения с учетом правовых норм и имеющихся условий. • Пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. • Изучить базовые навыки проектирования строительных объектов, базовые навыки анализа применимости нормативно-технической документации, базовые навыки составления и применения технического задания, основанных на понимании взаимосвязи задач технологии строительства и эксплуатации зданий.		
3	• Изучить основные требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) при использовании автоматизированного расчета строительных конструкций в рамках прохождения производственной практики. • Изучить интерфейс используемых на предприятии практики вычислительных комплексов, необходимых для расчётного обоснования проектного решения здания (сооружения).		

	• Изучить расчетные схемы строительных конструкций в рамках производственного задания. • Изучить методы расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость. • Изучить методы расчета технико-экономических показателей.		
4	• Изучить методы работы с информационными базами и нормативно-техническими документами, регламентирующими организационно-технологическое проектирование зданий промышленного и гражданского назначения в рамках прохождения производственной практики. • Изучить организационные и технологические схемы возведения зданий промышленного и гражданского назначения в рамках прохождения производственной практики. • Изучить этапы разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта в рамках прохождения производственной практики. • Изучить методы разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в рамках прохождения производственной практики.		
5	• Изучить основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве в рамках прохождения производственной практики. • Изучить нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в рамках прохождения производственной практики • Изучить методы технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и		

	гражданского назначения на основании нормативно-технических документов в рамках прохождения производственной практики.		
6	- Изучить базу современных укрупненных сметных нормативов и методической документации в части их применения. - Изучить способы определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям в рамках прохождения производственной практики. - Изучить методы технико-экономической оценки конструктивных решений в рамках прохождения производственной практики. - Изучить методы осуществления оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского в рамках прохождения производственной практики.		
7	- Изучить принципы работы и контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий в рамках прохождения производственной практики. - Изучить методы расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах в рамках прохождения производственной практики. - Изучить основные нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса в рамках прохождения производственной практики.		
8	Оформление отчета (текст, рисунки, чертежи).		
9	Сдача отчета.		

Обучающийся:

«___» _____ 20__ г.

Подпись

ФИО обучающегося

(характеристика проделанной обучающимся работы, выводы по результатам практики)

[illegible]

« » 20 г.

ФИО обучающегося

Раздел 3. Основные результаты выполнения задания на практику

В этом разделе обучающийся описывает результаты аналитической работы и результаты решения задач по каждому из пунктов задания на практику.

Текст в таблице набирается шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№ п/п	Результаты выполнения задания по практике
1	
2	
3	
4	
5	
6	

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Руководитель практики от профильной организации:

Подпись

ФИО руководителя

Раздел 5. Заключение руководителя от Института

Руководитель от Института дает оценку работе обучающегося, исходя из анализа отчета о прохождении производственной (преддипломной) практики, выставляя балл от 0 до 20 (где 20 указывает на полное соответствие критерию, 0 – полное несоответствие) по каждому критерию.

Итоговый балл представляет собой сумму баллов, выставленных руководителем от Института. Максимальный балл за прохождение практики – 100 баллов.

№ п/п	Критерии	Балл (0...20)	Комментарии (при необходимости)
1	Понимание цели и задач задания на производственную практику.		
2	Полнота и качество индивидуального плана и отчетных материалов.		
3	Владение профессиональной терминологией при составлении отчета.		
4	Соответствие требованиям оформления отчетных документов.		
5	Использование источников информации, документов, библиотечного фонда.		
	Итоговый балл:		

Общие выводы руководителя практики от Института:

Обучающийся по итогам производственной (преддипломной) практики заслуживает оценку «_____».

Руководитель практики от Института:

«____» _____ 20__ г. _____
Подпись ФИО руководителя