



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСАиИ
М.М. Суровцов

20.02.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ/НИР

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ - ИСПОЛНИТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль/специализация) программы
Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Проектирования и строительства зданий
Курс	3
Семестр	6

Магнитогорск
2024 год

Программа практики/НИР составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

Программа практики/НИР рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Проектирования и строительства зданий
15.02.2024 г., протокол №4

Зав. кафедрой _____ М.Ю. Наркевич

Программа практики/НИР одобрена методической комиссией ИСАиИ
20.02.2024 г., протокол № 4

Председатель _____ М.М. Суровцов

Программа составлена:
доцент кафедры ПиСЗ, канд. техн. наук

_____ А.Н. Ильин

Рецензент:
Главный инженер ООО "МСБ-Инжиниринг",
канд. техн. наук

_____ М.В. Нашекин

Лист актуализации программы

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Проектирования и строительства зданий

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ М.Ю. Наркевич

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Проектирования и строительства зданий

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ М.Ю. Наркевич

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Проектирования и строительства зданий

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ М.Ю. Наркевич

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Проектирования и строительства зданий

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ М.Ю. Наркевич

1 Цели практики/НИР

Целями производственной–исполнительской практики являются:

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных обучающимися при изучении дисциплин направления подготовки;
- изучение инструкций по профессиям и видам работ конкретного производства;
- изучение безопасных приемов выполнения технологических операций;
- изучение видов процессов и оборудования одного из производств, правил технической эксплуатации устройств и установок используемых при проведении строительно-монтажных работ;
- изучение порядка разработки проектно-конструкторской и технологической документации;
- приобретение навыков работы с проектной, технологической и технической документацией, ознакомление обучающихся с современным оборудованием и системами автоматизации производственных процессов в строительной отрасли.

2 Задачи практики/НИР

Задачами производственной - исполнительской практики являются:

Технологическая деятельность

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль соблюдения технологической дисциплины;
- обслуживание технологического оборудования;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов;
- применение типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;
- выполнение работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки и производства новой продукции;
- оценка инновационного потенциала новой продукции;
- контроль соблюдения экологической безопасности;
- подготовка документации по менеджменту качества технологических процессов, составление и оформление оперативной документации;
- определение и обеспечение эффективных режимов работы систем строительного оборудования по заданной методике;
- контроль режимов работы систем строительно-монтажного оборудования;
- осуществление оперативных изменений режимов работы систем строительного оборудования.

Организационно-управленческая деятельность

- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.), а также отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- организация работы малых коллективов исполнителей;
- планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- подготовка данных для выбора и обоснования технических и организационных решений на основе экономического анализа;
- проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков;
- подготовка документации для создания системы менеджмента качества предприятия;
- разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений.

Научно-исследовательская деятельность

- поиск научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- математическое моделирование процессов и объектов на базе программных средств автоматизированного проектирования и исследований;
- проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций.

3 Место практики/НИР в структуре образовательной программы

Для прохождения практики/НИР необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Проектная деятельность

Электроснабжение в строительстве

Инженерные системы и оборудование зданий
 Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
 Строительные машины и оборудование
 Производственная - технологическая практика
 Учебная - изыскательская практика
 Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)
 Строительные материалы
 Безопасность жизнедеятельности
 Архитектура зданий
 Технология возведения зданий и сооружений
 Знания (умения, владения), полученные в процессе прохождения практики/НИР
 будут необходимы для изучения дисциплин/практик:
 Организация, планирование и управление в строительстве
 Спецкурс по технологии строительства
 Производственная - преддипломная практика

4 Место проведения практики/НИР

Базами для проведения производственной – исполнительской практики являются:
 - строительные, строительно-монтажные, дорожно-строительные, ремонтно-строительные организации и предприятия, в т.ч. специализированные управления и тресты;
 - научно-исследовательские, проектно-конструкторские, проектно-изыскательские организации и различные фирмы строительного профиля;
 - строительные подразделения, строительные площадки, производственных цехов по изготовлению строительных материалов и изделий, склады стройматериалов и конструкций;
 - выпускающая кафедра.

Выездные практики связаны с необходимостью направления обучающихся и преподавателей к местам проведения практик, расположенным вне территории населенного пункта, в котором расположена образовательная организация.

Стационарные практики проводятся в структурных подразделениях образовательной организации или на предприятиях (в учреждениях, организациях), расположенных на территории населенного пункта, в котором расположена образовательная организация.

Производственная – исполнительская практика может проходить в самостоятельно выбранной бакалавром организации (предприятии по месту работы), либо организации (предприятию), предоставляемой бакалавру от университета, по его собственному желанию, оформленному в виде заявления, из имеющейся базы практики.

Способ проведения практики/НИР: нет
 Практика/НИР осуществляется дискретно

5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики/НИР и планируемые результаты обучения

В результате прохождения практики/НИР обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-2	Способен осуществлять техническую эксплуатацию конструктивных элементов зданий и сооружений и инженерных систем
ПК-2.1	Обеспечивает техническую эксплуатацию зданий и сооружений, инженерных систем

ПК-2.2	Руководит комплексом работ по эксплуатации и ремонту зданий и сооружений
ПК-3 Способен к проведению обследования и освидетельствования зданий и сооружений	
ПК-3.1	Проводит обследование и освидетельствование зданий и сооружений
ПК-3.2	Выполняет оценку остаточного ресурса и возможность продления сроков безопасной эксплуатации зданий и сооружений
ПК-4 Способен разрабатывать проект производства работ в соответствии с требованиями строительных норм и правил, определять потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, руководить разработкой и контролировать выполнение организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства	
ПК-4.1	Разрабатывает проект производства работ: график производства строительно-монтажных работ, строительный генеральный план, технологические карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-4.2	Определяет потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах, машинах и механизмах
ПК-5 Способен выполнять управление производством отдельных этапов строительных работ, осуществлять строительный контроль производства отдельных этапов строительных работ и организацию строительства объектов капитального строительства	
ПК-5.1	Владеет технологией строительно-монтажных работ; осуществляет оперативное планирование и контроль выполнения строительных работ и разрабатывает схемы организации работ на участке строительства; определяет соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, технологическим картам; осуществляет текущий контроль качества результатов производства строительных работ
ПК-5.2	Организует производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства
ПК-5.3	Осуществляет управление строительством объектов капитального строительства

6. Структура и содержание практики/НИР

Общая трудоемкость практики/НИР составляет 9 зачетных единиц 324 acad. часов, в том числе:

– контактная работа – 3,7 acad. часов:

– самостоятельная работа – 320,3 acad. часов;

– в форме практической подготовки – 324 acad. часов.

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Семестр	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу	Код компетенции
1.	Подготовительный этап	6	Подготовительный этап: Вводная лекция (получение индивидуального задания, получение план-графика практики, инструктаж по охране труда). Оформление на практику в организацию (оформление документов о приеме на практику, входной и первичный инструктаж по охране труда, общее ознакомление с предприятием).	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
2.	Основной (производственный) этап	6	1. Изучение работы строительной организации: 1.1. Ознакомление с производственной деятельностью строительной организации, её назначением и структурой. 1.2. Изучение и анализ технической оснащённости, характеристики строящихся объектов, организации материально-технического снабжения и транспортным хозяйством, организации системы оценки и контроля качества строительно-монтажных работ. 1.3. Изучение и анализ порядка выполнения строительных работ. 1.4. Анализ организации приемки материалов, конструкций, входного контроля их качества, складирования, хранения, оформления необходимой документации. 1.5. Анализ работы машин и механизмов на строительной площадке. 1.6. Анализ работы производственно-технического отдела: структуры и функций отдела, порядка оформления заказов на материалы. 1.6. Изучение и анализ графиков сдачи объектов в эксплуатацию, порядка сдачи работ заказчику, учета выполняемых работ.	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3

			<p>1.7. Участие в разработке плана организационно-технических мероприятий, составлении документации по организации строительной площадки, планировании работы по охране труда.</p> <p>1.8. Участие в разработке мероприятий по обеспечению технической эксплуатации зданий и сооружений, инженерных систем.</p> <p>2. Работа в должности дублера мастера:</p> <p>2.1. Знакомство с правами и обязанностями мастера, бригадира.</p> <p>2.2. Изучение и анализ плана работы участка.</p> <p>2.3. Изучение технической и технологической документации на работы, выполняемые на участке. Знакомство с требованиями СП и ТУ на работы.</p> <p>2.4. Подготовка работ для бригад, прием и контроль материалов, поступающих объект.</p> <p>2.5. Контролирование технологии работ с проектом производства работ, материалов.</p> <p>2.6. Прием объемов выполненных работ, составление актов на скрытые работы, контролирование соблюдения охраны труда на участке.</p> <p>2.7. Участие в оперативных, технических совещаниях, проводимых на участке.</p> <p>2.8. Участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов здания.</p> <p>2.9. Участие в оценке остаточного ресурса зданий и сооружений и определения возможности продления сроков безопасной эксплуатации зданий и сооружений.</p> <p>2.10. Составление технической документации, необходимой для ведения работ на участке.</p> <p>3. Ведение дневника по практике.</p>	
3.	Заключительный этап	6	<p>Обобщение материалов и оформление отчета по практике.</p> <p>Обобщение результатов личной работы и наблюдений, критический анализ организации и технологии производства работ с учетом</p>	<p>ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3</p>

			последних научно-технических достижений в области строительства и изучения работы передовых производств. Оформление отчета в соответствии с действующими нормативными документами.	
4.	Итоговая аттестация	6	Зачет с оценкой	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике/НИР

Представлены в приложении 1.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики/НИР

а) Основная литература:

1. Белецкий, Б. Ф. Технология и механизация строительного производства : учебник / Б. Ф. Белецкий. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-1256-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/9461> (дата обращения: 09.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Олейник, П. П. Основы организации и управления в строительстве : учебник / Олейник П. П. - Изд. 2-е, перераб. - Москва : Издательство АСВ, 2016. - 254 с. - ISBN 978-5-4323-0009-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300096.html> (дата обращения: 09.04.2024). - Режим доступа : по подписке.

3. Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование / Михайлов А. Ю. - Москва : Инфра-Инженерия, 2017. - 296 с. - ISBN 978-5-9729-0134-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901340.html> (дата обращения: 09.04.2024). - Режим доступа : по подписке.

б) Дополнительная литература:

1. Вильман, Ю. А. ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ И ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ. СОВРЕМЕННЫЕ И ПРОГРЕССИВНЫЕ МЕТОДЫ : учебное пособие / Вильман Ю. А. - 4-е изд., дополненное и переработанное. - Москва : Издательство АСВ, 2014. - 336 с. - ISBN 978-5-93093-392-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930933928.html> (дата обращения: 13.04.2024). - Режим доступа : по подписке.

2. Ширшиков, Б. Ф. Организация, планирование и управление строительством : учеб. для вузов / Б. Ф. Ширшиков. Изд. 3-е, переработанное и дополненное. - Москва : АСВ, 2023. - 504 с. - ISBN 978-5-93093-874-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938746.html> (дата обращения: 13.04.2024). - Режим доступа : по подписке.

3. Белова, Е. М. Управление трудовым коллективом строительного предприятия : учебное пособие / Е. М. Белова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. — 72 с. — ISBN 978-5-906969-03-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105382> (дата обращения: 13.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) Методические указания:

1.СМК-О-ПВД-01-20 Положение по виду деятельности. Практическая подготовка обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования. Магнитогорск: ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2020 – 14 с.

2. СМК-О-РЕ-3/4-14-24 Регламент. Порядок организации практической подготовки при реализации практик по образовательным программам высшего образования. Магнитогорск:ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2024 – 27 с.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно
Гранд-Смета,	Д-1085-18 от 29.08.2018	бессрочно
Autodesk AutoCad	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
АСКОН Компас	Д-261-17 от 16.03.2017	бессрочно
GrafiSoft	Соглашение	бессрочно
Электронные	К-278-11 от 15.07.2011	бессрочно
Электронные	К-278-11 от 15.07.2011	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое	бессрочно
Браузер Mozilla	свободно распространяемое	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт	URL: http://www1.fips.ru/
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/MP0109/Web

9 Материально-техническое обеспечение практики/НИР

Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Оснащение: читальные залы библиотеки, персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Оснащение: стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий, учебно-методической документации, стеллажи, сейфы для хранения учебного оборудования, инструменты для ремонта лабораторного оборудования

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Производственная- исполнительская практика» предусмотрена внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Для обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе практики руководитель практики от университета знакомит студентов с заданием на практику, программой практики, разрабатывает индивидуальный детальный план прохождения практики, предусматривающий определение конкретных задач и сроки их выполнения, составляет график консультации студентов по вопросам, возникающим при прохождении практики, а также осуществляет консультирование студентов по выполнению самостоятельной работы во время практики. Во время прохождения практики студенты должны самостоятельно под контролем руководителя практики от университета составить отчет по практике. По завершению производственной практики, студент вместе с руководителем от кафедры обсуждает итоги практики и собранные материалы. По истечению практики студент обязан явиться к руководителю производственной практики в назначенные кафедрой ВУЗа сроки для представления отчета по практике. Студент пишет отчет о практике, который включает в себя общие сведения о предприятии, где осуществлялась практика, сведения о поставленных задачах на период практики. В отчете в систематизированном виде должны быть освещены основные вопросы, предусмотренные программой практики, а также сформулированы выводы, к которым пришел практикант. Отчет по практике составляется каждым студентом в соответствии с индивидуальным заданием. Для составления отчета следует использовать дневник практики, рабочие чертежи объекта, сметы, проект производства работ, технологические карты, нормативную, справочную и учебную литературу.

По результатам проверки наличия выше указанных документов и правильности их заполнения ответственный за проведение практики допускает / не допускает студента, прошедшего производственную практику, к защите практики. Для выполнения заданий для самостоятельной работы по практике ВУЗ обеспечивает свободный доступ практикантов к библиотечным фондам, к сети Интернет и базам данных вуза и кафедры.

Приложение 2.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения	Оценочные средства
ПК-2: Способен осуществлять техническую эксплуатацию конструктивных элементов зданий и сооружений и инженерных систем		

Код индикатора	Индикатор достижения	Оценочные средства
ПК-2.1:	Обеспечивает техническую эксплуатацию зданий и сооружений, инженерных систем	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мероприятия, обеспечивающие работу всех инженерных систем без аварий. 2. Контроль за поддержанием установленного уровня безопасности. 3. Обеспечение функционирования объекта в соответствии с его назначением. 4. Способы для поддержания оптимальной температуры и влажности в помещениях. 5. Мероприятия, обеспечивающие плановые эксплуатационные характеристики зданий в течение всего срока службы. 6. Подготовка объекта к сезонной эксплуатации. 7. Мероприятия для поддержания должного санитарно-гигиенического состояния технических помещений. <p>Перечень <i>практических задач</i> решаемых на основном (производственном) этапе при прохождении производственной-исполнительской практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение потребности производства в материально-технических и трудовых ресурсах при проектировании организационно-технологической документации.
ПК-2.2:	Руководит комплексом работ по эксплуатации и ремонту зданий и сооружений	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Законы и нормативные документы, регламентирующие деятельность по технической эксплуатации и ремонту зданий и сооружений; 2. Требования режима секретности, сохранности служебной, коммерческой и государственной тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера

Код индикатора	Индикатор достижения	Оценочные средства
		3. Определение перечня строительных процессов, строительного-монтажных работ.
		<p>4. Подсчет объемов строительных, монтажных работ согласно рабочей документации.</p> <p>5. Определение потребного количества и состав простых и комплексных бригад.</p> <p>6. Подбор по техническим параметрам осинового машин и оборудования для производства СМР.</p> <p>7. Калькуляция трудовых затрат и машинного времени. ГЭСНы. Перечень <i>практических задач</i> решаемых на основном (производственном) этапе при прохождении производственной-исполнительской практики:</p> <p>1. Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах при проектировании организационно-технологической документации.</p>
ПК-3: Способен к проведению обследования и освидетельствования зданий и сооружений		
ПК-3.1:	Проводит обследование и освидетельствование зданий и сооружений	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <p>1. Периодичность обследования зданий и сооружений</p> <p>2. Этапы проведения процесса технического обследования.</p> <p>3. Физический износ зданий.</p> <p>4. Моральный износ зданий.</p> <p>5. Документальное оформление проведения технической экспертизы.</p> <p>6. Неразрушающие и разрушающие методы обследования.</p> <p>7. Метод натурных испытаний.</p> <p>8. Техническая документация по</p>

Код индикатора	Индикатор достижения	Оценочные средства
		<p>обследуемому зданию.</p> <p>9. Методика подготовки и проведения натурного освидетельствования конструкций зданий и сооружений.</p> <p>10. Что выявляется в процессе проведения обследований зданий и сооружений.</p> <p>11. Классификация дефектов и повреждений металлических конструкций зданий и сооружений.</p> <p>12. Дефекты в виде ослабления сечений, трещины в основном металле, околошовной зоне и сварных швах.</p> <p>13. Дефекты в виде искривлений конструкций и элементов. Местные искривления на части длины.</p> <p>14. Коррозионные повреждения конструкций и разрушения защитных покрытий.</p> <p>15. Стадии появления дефектов и повреждений конструкций зданий.</p> <p>16. Характерные дефекты и повреждения железобетонных колонн.</p> <p>17. Основные эксплуатационные воздействия на здания и сооружения.</p> <p>18. Внешние и внутренние факторы, воздействующие на здания и сооружения.</p> <p>19. Агрессивные среды, воздействующие на здания и сооружения.</p> <p>20. Характеристика агрессивных сред воздействующих на здания и сооружения.</p> <p>21. Воздействие воздушной среды на конструкции зданий и сооружений.</p> <p>22. Воздействие технологических процессов на конструкции зданий и сооружений.</p> <p>23. Воздействие отрицательной температуры на конструкции зданий</p>

Код индикатора	Индикатор достижения	Оценочные средства
		<p>и сооружений.</p> <p>24. Долговечность конструкций зданий и сооружений.</p> <p>25. Оценка качества материалов конструкций.</p> <p>26. Определение деформаций и напряжений в конструкциях методом тензометрии.</p> <p>27. Ультразвуковые, акустические и магнитные методы обследования элементов строительных конструкций.</p> <p>28. Категории технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений.</p> <p>29. Обработка результатов обследований технического состояния.</p> <p>30. Техническое заключение по результатам проведенного обследования конструкций здания.</p> <p>Перечень <i>практических задач</i> решаемых на основном (производственном) этапе при прохождении производственной-исполнительской практики:</p> <p>1. Участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов здания.</p>
ПК-3.2:	Выполняет оценку остаточного ресурса и возможность продления сроков безопасной эксплуатации зданий и сооружений	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <p>1. Оценка остаточного ресурса по прочности строительных конструкций.</p> <p>2. Оценка остаточного ресурса по циклической нагрузке.</p> <p>3. Оценка остаточного ресурса металлических конструкций по скорости коррозии.</p> <p>4. Метод оценки остаточного ресурса по несущей способности.</p> <p>5. Метод определения остаточного ресурса по кинетике процесса</p>

Код индикатора	Индикатор достижения	Оценочные средства
		<p>карбонизации бетона.</p> <p>6. Оценка остаточного ресурса деревянных конструкций.</p> <p>Перечень <i>практических задач</i> решаемых на основном (производственном) этапе при прохождении производственной-исполнительской практики:</p> <p>1. Участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов здания.</p> <p>Составление технической документации, необходимой для ведения работ на участке.</p>
<p>ПК-4: Способен разрабатывать проект производства работ в соответствии с требованиями строительных норм и правил, определять потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, руководить разработкой и контролировать выполнение организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства</p>		
ПК-4.1:	<p>Разрабатывает проект производства работ: график производства строительно-монтажных работ, строительный генеральный план, технологические карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Перечень <i>теоретических вопросов</i> к зачету:</p> <p>1. Состав и структура ППР, ТК, карт трудовых процессов.</p> <p>2. Линейный, сетевой график производства работ.</p> <p>3. Порядок проектирования графиков производства работ. Построение эпюр потребности в трудовых ресурсах, материальных ресурсах, машин и оборудования.</p> <p>4. СГП в составе ППР. Структура, содержание.</p> <p>5. Привязка монтажных кранов.</p> <p>6. Определение потребных площадей открытых, закрытых складах и навесах.</p> <p>7. Проектирование временных дорог строительной площадки.</p> <p>8. Методы определения потребности во временных зданиях и сооружений административно-бытового назначения на разные этапы строительства.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения	Оценочные средства
		<p>Перечень <i>практических задач</i> решаемых на основном (производственном) этапе при прохождении производственной-исполнительской практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка элементов ППР график производства строительно-монтажных работ, строительный генеральный план, технологические карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, в период прохождения практики.
ПК-4.2:	<p>Определяет потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах, машинах и механизмах</p>	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение перечня строительных процессов, строительно-монтажных работ. 2. Подсчет объемов строительных, монтажных работ согласно рабочей документации. 3. Определение потребного количества и состав простых и комплексных бригад. 4. Подбор по техническим параметрам осинового машин и оборудования для производства СМР. 5. Калькуляция трудовых затрат и машинного времени. ГЭСНы. <p>Перечень <i>практических задач</i> решаемых на основном (производственном) этапе при прохождении производственной-исполнительской практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах при

Код индикатора	Индикатор достижения	Оценочные средства
		проектировании организационно-технологической документации.
ПК-5: Способен выполнять управление производством отдельных этапов строительных работ, осуществлять строительный контроль производства отдельных этапов строительных работ и организацию строительства объектов капитального строительства		
ПК-5.1:	Владеет технологией строительно-монтажных работ; осуществляет оперативное планирование и контроль выполнения строительных работ и разрабатывает схемы организации работ на участке строительства; определяет соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, технологическим картам; осуществляет текущий контроль качества результатов производства строительных работ	Перечень теоретических вопросов к зачету: 1. Оперативное планирование строительных работ на участке строительства. 2. Контроль выполнения строительных работ на участке строительства. 3. Порядок разработки схем организации СМР на участке строительства. Перечень <i>практических задач</i> решаемых на основном (производственном) этапе при прохождении производственной- исполнительской практики: 1. Анализ работы производственно-технического отдела: структуры и функций отдела, порядка оформления заказов на материалы. 2. Изучение и анализ графиков сдачи объектов в эксплуатацию, порядка сдачи работ заказчику, учета выполняемых работ. 3. Участие в разработке плана организационно-технических мероприятий, составлении документации по организации строительной площадки, планировании работы по охране труда.
ПК-5.2:	Организует производство строительно-монтажных работ в сфере	Перечень <i>практических задач</i> решаемых на основном (производственном) этапе при

Код индикатора	Индикатор достижения	Оценочные средства
	промышленного и гражданского строительства	прохождении производственной-исполнительской практики: 1. Изучение и анализ плана работы участка. 2. Изучение технической и технологической документации на работы, выполняемые на участке. Знакомство с требованиями СП и ТУ на работы. 3. Контролирование технологии работ с проектом производства работ, материалов. 4. Прием объемов выполненных работ, составление актов на скрытые работы, контролирование соблюдения охраны труда на участке.
ПК-5.3:	Осуществляет управление строительством объектов капитального строительства	Перечень <i>практических задач</i> решаемых на основном (производственном) этапе при прохождении производственной-исполнительской практики: 1. Контролирование технологии работ с проектом производства работ, материалов. 2. Прием объемов выполненных работ, составление актов на скрытые работы, контролирование соблюдения охраны труда на участке. 3. Участие в оперативных, технических совещаниях, проводимых на участке.

Отчет является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Оценивается работа каждого студента, поэтому не допускается оформление одного отчета двумя и более учащимися, даже при условии, что они прошли практику в одной организации. Состав отчета, требования к содержанию разделов и ориентировочный объем приведены в таблице.

Содержание отчета

Состав отчета	Общие требования к содержанию разделов отчета
Титульный лист	Обязательно наличие подписей студента и руководителя

	практики от предприятия (с указанием Ф.И.О., должности)
Задание на практику	Индивидуальное задание на производственную – технологическую практику утвержденное руководителем практики от университета
Содержание	С указанием страниц
Введение	Кратко изложить цель и задачи практики, указать место и сроки прохождения данной практики (наименование, организационно-правовая форма и местоположение предприятия, юридический адрес, информационный сайт); отметить, на каких предприятиях ранее осуществлялась подготовка
Основная часть	Текст рекомендуется сопровождать поясняющими схемами, графиками, фотографиями, приветствуется информация в табличной форме; изложить индивидуальное задание (при наличии такового) отразить выполнение программы практики можно в форме дневника или оформить пояснительную записку, в которой следует раскрыть рекомендуемые вопросы, учитывая специфику предприятия)
Заключение	Стоит отметить, какой опыт дала практика, чему научился студент, чем заинтересовался, какие знания, полученные в университете, особенно пригодились; отразить свою точку зрения относительно необходимости постоянной самостоятельной работы по повышению своей квалификации высказать свое мнение относительно организации труда, оборудования, отразить прогрессивные ресурсосберегающие технологии и оборудование, состояние ТБ
Дневник практики	Хронологически по дням в краткой форме описывается: на каких объектах проходила практика, какие работы выполнялись
Список использованных источников	В соответствии с установленными правилами.
Приложения	Рекомендуется вынести в приложения копии чертежей, рекламно-информационные листы, прайс-листы на оборудование, материалы и тому подобное, если они не являются коммерческой тайной предприятия
Ориентировочный объем отчета 25-40 страниц	

К отчету следует приложить:

- документ, подтверждающий прохождение студентом производственной-исполнительской практики на предприятии (справку-направление, заверенную печатью предприятия и т.п.);
- производственную характеристику, подписанную руководителем практики от предприятия и заверенную печатью предприятия;
- копию документа о присвоении рабочей квалификации (при наличии соответствующего документа).

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «производственная – исполнительская практика» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися практические задания полученных в процессе прохождения практики выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета с оценкой.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Примерные контрольные вопросы для оценки результатов прохождения производственной – технологической практики:

1. Форма собственности предприятия (организации).
2. Сфера деятельности предприятия (организации).
3. Специализация предприятия (организации).
4. Структура управления предприятием (организацией).
5. Устройство и планировка производственных помещений предприятия (организации).
6. Технологические процессы на предприятии (в организации).
7. Основные показатели качества продукции предприятия (организации).
8. Производственный цикл и его длительность.

Показатели и критерии оценивания:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся представляет отчет, в котором в полном объеме раскрыто содержание задания; текст излагается последовательно и логично с применением актуальных нормативных документов; в отчете дана всесторонняя оценка практического материала; используется творческий подход к решению проблемы; сформулированы экономически обоснованные выводы и предложения. Отчет соответствует предъявляемым требованиям к оформлению.

На публичной защите обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя; способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыто достаточно полно, материал излагается с применением актуальных нормативных документов, основные положения хорошо проанализированы, имеются выводы и экономически обоснованные предложения. Отчет в основном соответствует предъявляемым требованиям к оформлению.

На публичной защите обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; владеет необходимой для ответа терминологией; недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; отсутствуют иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыты слабо и в неполном объеме, выводы правильные, но

предложения являются необоснованными. Материал излагается на основе неполного перечня нормативных документов. Имеются нарушения в оформлении отчета.

На публичной защите обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; использует специальную терминологию, но допускает ошибки в определении основных понятий, которые затрудняется исправить самостоятельно; демонстрирует способность самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя; отсутствуют иллюстрирующие примеры, отсутствуют выводы.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыты слабо и в неполном объеме, выводы и предложения являются необоснованными. Материал излагается на основе неполного перечня нормативных документов. Имеются нарушения в оформлении отчета. Отчет с замечаниями преподавателя возвращается обучающемуся на доработку, и условно допускается до публичной защиты.

На публичной защите обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся представляет отчет, в котором очень слабо рассмотрены практические вопросы задания, применяются старые нормативные документы и отчетность. Отчет выполнен с нарушениями основных требований к оформлению. Отчет с замечаниями преподавателя возвращается обучающемуся на доработку, и не допускается до публичной защиты.