



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  
О.С. Логунова

01.03.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

***ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ - ИСПОЛНИТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА***

Направление подготовки  
08.03.01 Строительство

Профиль  
Строительный инжиниринг

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения

очно-заочная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Строительного производства
Курс	4

Магнитогорск  
2021 год

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

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
Строительного производства  
25.02.2021 г., протокол №6

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.Б. Пермяков

Программа практики одобрена методической комиссией ИСАИ  
01.03.2021 г., протокол № 4

Председатель \_\_\_\_\_ О.С. Логунова

Программа составлена:

ст. преподаватель кафедры СП, \_\_\_\_\_ И.С. Трубкин

Рецензент:

главный инженер ООО "МСБ-Инжиниринг",  
канд. техн. наук, доцент

\_\_\_\_\_ М.В. Нащекин

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Строительного производства

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.Б. Пермяков

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Строительного производства

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.Б. Пермяков

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Строительного производства

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.Б. Пермяков

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Строительного производства

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.Б. Пермяков

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Строительного производства

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.Б. Пермяков

## **1 Цели практики**

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**

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 в структуре образовательной программы**

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

Архитектура зданий

Металлические конструкции включая сварку

Основы организации строительного производства  
Проектная деятельность  
Технология возведения зданий  
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  
Знания (умения, владения), полученные в процессе прохождения практики/НИР  
будут необходимы для изучения дисциплин/практик:  
Организация, планирование и управление в строительстве  
Специальные способы производства строительно-монтажных работ  
Спецкурс по технологии строительства  
Производственная - преддипломная практика  
Производственный контроль качества строительных работ

#### **4 Место проведения практики**

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 (предприятии), предоставляемой бакалавру от университета, по его собственному желанию, оформленному в виде заявления, из имеющейся базы практики.

Способ проведения практики : нет

Практика осуществляется дискретно

#### **5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики и планируемые результаты обучения**

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-2	Способность 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-2.1	Разрабатывает проект производства работ: график производства строительно-монтажных работ, строительный генеральный план, технологические карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (со-оружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-2.2	Определяет потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах
ПК-3	Владение технологией строительно-монтажных работ; определение соответствия технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, технологическим картам и осуществление текущего контроля качества результатов производства строительных работ
ПК-3.1	Осуществляет оперативное планирование и контроль выполнения строительных работ и разрабатывает схемы организации работ на участке строительства
ПК-3.2	Проводит контроль соблюдения технологии производства строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, технологическим картам
ПК-4	Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства
ПК-4.1	Распределяет и контролирует между участками и бригадами производственные задания и отдельные работы
ПК-5	Знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
ПК-5.1	Осуществляет подготовку участка производства работ и рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК-6	Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительства и реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения
ПК-6.1	Координирует строительные процессы на участке строительства
ПК-6.2	Осуществляет оперативное планирование, организацию строительного контроля в процессе строительства
ПК-6.3	Осуществляет технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности на объекте капитального строительства

## 6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц 324 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 0,2 акад. часов;
- самостоятельная работа – 319,9 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 324 акад. часов

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Курс	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу	Код компетенции
1.	Подготовительный этап	4	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).	



2.	Основной (производственный) этап	4	<p>1. Изучение работы строительной организации:</p> <p>1.1. Ознакомление с производственной деятельностью строительной организации, её назначением и структурой.</p> <p>1.2. Изучение и анализ технической оснащённости, характеристики строящихся объектов, организации материально-технического снабжения и транспортным хозяйством, организации системы оценки и контроля качества строительного-монтажных работ.</p> <p>1.3. Изучение и анализ порядка выполнения строительных работ.</p> <p>1.4. Анализ организации приемки материалов, конструкций, входного контроля их качества, складирования, хранения, оформления необходимой документации.</p> <p>1.5. Анализ работы машин и механизмов на строительной площадке.</p> <p>1.6. Анализ работы производственно-технического отдела: структуры и функций отдела, порядка оформления заказов на материалы.</p> <p>1.6. Изучение и анализ графиков сдачи объектов в эксплуатацию, порядка сдачи работ заказчику, учета выполняемых работ.</p>	<p>ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-5.1, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3</p>
----	----------------------------------	---	---	---

			<p>1.7. Участие в разработке плана организационно-технических мероприятий, составлении документации по организации строительной площадки, планировании работы по охране труда.</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. Составление технической документации, необходимой для ведения работ на участке.</p> <p>3. Ведение дневника по практике.</p>	
3.	Заключительный этап	4	<p>Обобщение материалов и оформление отчета по практике. Обобщение результатов личной работы и наблюдений, критический анализ организации и технологии производства работ с учетом последних научно-технических достижений в области строительства и изучения работы передовых производств.</p> <p>Оформление отчета в соответствии с действующими нормативными документами.</p>	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-5.1
4.	Итоговая аттестация	4	Зачет с оценкой	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-5.1, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3

## **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: 02.06.2021). — 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: 02.06.2021). - 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: 02.06.2021). - 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. - М. : 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: 02.06.2021). - Режим доступа : по подписке.

2. Возведение монолитных конструкций зданий и сооружений : монография / П. П. Олейник, Б. В. Жадановский, М. Ф. Кужин [и др.] ; под общей редакцией П. П. Олейника. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2018. — 496 с. — ISBN 978-5-7264-1830-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108510> (дата обращения: 02.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Казаков, Ю. Н. Технология возведения зданий : учебное пособие / Ю. Н. Казаков, А. М. Мороз, В. П. Захаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-3050-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104861> (дата обращения: 02.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Рязанова, Г. Н. Основы технологии возведения зданий и сооружений : учебное пособие / Г. Н. Рязанова, А. Ю. Давиденко. — Самара : АСИ СамГТУ, 2016. — 230 с. — ISBN 978-5-9585-0669-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90096> (дата обращения: 02.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей

5. Технология возведения зданий и сооружений : Курс лекций : учебное пособие / составитель М. А. Фетисова. — Орел : ОрелГАУ, 2016. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91685> (дата обращения: 02.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Технология сборного и монолитного бетона и железобетона : учебное пособие / Н. В. Гилязидинова, А. В. Угляница, Т. Н. Санталова, Н. Ю. Рудковская. —

Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. — 217 с. — ISBN 978-5-906888-34-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105420> (дата обращения: 02.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Гилязидинова, Н. В. Технология строительства в зимних условиях : учебное пособие / Н. В. Гилязидинова, А. В. Угляница. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. — 95 с. — ISBN 978-5-906969-05-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105387> (дата обращения: 02.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. 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: 02.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Ширшиков, Б. Ф. Организация, планирование и управление строительством : учебник для вузов / Ширшиков Б. Ф. Изд. 2-е, стереотипное. - Москва : АСВ, 2020. - 528 с. - ISBN 978-5-93093-874-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938746.html> (дата обращения: 02.06.2021). - Режим доступа : по подписке.

10. Колесникова, Е. Б. Решение организационно-технологических задач. Строительство : учебное пособие (Практикум) / Колесникова Е. Б. , Кузьмина Т. К. , Синенко С. А. - Москва : Издательство АСВ, 2015. - 96 с. - ISBN 978-5-4323-0110-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301109.html> (дата обращения: 02.06.2021). - Режим доступа : по подписке.

11. Производственный менеджмент в строительстве: Учебник / Михненко О.В., Шемякина Т.Ю., Коготкова И.З. и др. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 352 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010965-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/507563> (дата обращения: 02.06.2021). — Режим доступа: по подписке.

#### **в) Методические указания:**

1. СМК-О-ПВД-01-16. Положение по виду деятельности. О практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования. Магнитогорск: ГОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2016 – 33 с.

2. Андреев, В.М. Монтаж каркасов одноэтажных промышленных зданий из сборных железобетонных конструкций [Текст]: метод. указ. для выполнения курсового проекта по дисциплине «Технология возведения зданий и сооружений» для студентов спец. 270102 / В.М. Андреев, Ю.В. Большаков, Л.А. Харин, И.С. Трубкин. – Магнитогорск: ГОУ ВПО МГТУ, 2009.

3. Пивоваров, В.С. Сетевое планирование [Текст]: метод. указ. к практическим занятиям по дисциплине «Основы организации и управления в строительстве» для студентов специальности 270800.62 Строительство / В.С. Пивоваров, О.В. Пивоварова. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2014. – 42 с.

4. Пивоваров, В.С. Сетевое планирование [Текст]: метод. указ. к индивидуальной работе по дисциплине «Основы организации и управления строительством» для студентов специальности 270800.62 / В.С. Пивоваров, О.В. Пивоварова. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2014. – 45 с.

#### **г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

### Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Гранд-Смета,	Д-1085-18 от 29.08.2018	бессрочно
Autodesk AutoCad	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
Autodesk	учебная версия	бессрочно
Autodesk	учебная версия	бессрочно
Autodesk	учебная версия	бессрочно
Autodesk	учебная версия	бессрочно
АСКОН Компас	Д-261-17 от 16.03.2017	бессрочно
GrafiSoft	Соглашение о сотрудничестве	бессрочно
Электронные	К-278-11 от 15.07.2011	бессрочно
Электронные	К-278-11 от 15.07.2011	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Mozilla	свободно распространяемое ПО	бессрочно

### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт	URL: <a href="http://www1.fips.ru/">http://www1.fips.ru/</a>
Российская Государственная библиотека. Каталоги	<a href="https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/">https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/</a>
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	<a href="http://magtu.ru:8085/marcweb/2/Default.asp">http://magtu.ru:8085/marcweb/2/Default.asp</a>
Международная база справочных изданий по всем отраслям знаний SpringerReference	<a href="http://www.springer.com/references">http://www.springer.com/references</a>

### 9 Материально-техническое обеспечение практики

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

## Приложение 1

### 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.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

Код индикатора	Индикатор достижения	Оценочные средства
<b>ПК-2: Способность 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</b>		
ПК-2.1:	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.	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Состав и структура ППР, ТК, карт трудовых процессов.</li> <li>2. Линейный, сетевой график производства работ.</li> <li>3. Порядок проектирования графиков производства работ. Построение эпюр потребности в трудовых ресурсах, материальных ресурсах, машин и оборудования.</li> <li>4. СГП в составе ППР. Структура, содержание.</li> <li>5. Привязка монтажных кранов.</li> <li>6. Определение потребных площадей открытых, закрытых складах и навесах.</li> <li>7. Проектирование временных дорог строительной площадки.</li> <li>8. Методы определения потребности во временных зданиях и сооружений административно-бытового назначения на разные этапы строительства.</li> </ol> <p>Перечень практических задач решаемых на основном (производственном) этапе при прохождении производственной- исполнительской практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ol>
ПК-2.2:	Определяет потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах.	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение перечня строительных процессов, строительно-монтажных работ.</li> <li>2. Подсчет объемов строительных, монтажных работ согласно рабочей документации.</li> </ol>

Код индикатора	Индикатор достижения	Оценочные средства
		3. Определение потребного количества и состав простых и комплексных бригад. 4. Подбор по техническим параметрам осиновых машин и оборудования для производства СМР. 5. Калькуляция трудовых затрат и машинного времени. ЕНиРы, ГЭСНы. Перечень практических задач решаемых на основном (производственном) этапе при прохождении производственной- исполнительской практики: 1. Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах при проектировании организационно-технологической документации.
<b>ПК-3: Владение технологией строительно-монтажных работ; определение соответствия технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, технологическим картам и осуществление текущего контроля качества результатов производства строительных работ</b>		
ПК-3.1:	Осуществляет оперативное планирование и контроль выполнения строительных работ и разрабатывает схемы организации работ на участке строительства.	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 практических задач 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-3.2:	Проводит контроль соблюдения технологии производства строительных работ проектной документации, нормативным	Перечень практических задач решаемых на основном (производственном) этапе при прохождении производственной- исполнительской практики: 1. Изучение и анализ плана работы участка. 2. Изучение технической и технологической документации на работы,



Код индикатора	Индикатор достижения	Оценочные средства
	техническим документам, технологическим картам	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.
<b>ПК-4: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</b>		
ПК-4.1:	Распределяет и контролирует между участками и бригадами производственные задания и отдельные работы	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комплектование простой и комплексной бригады на отдельные работы.</li> <li>2. Пространственные параметры строительных процессов. Рабочее место, деланка, захватка, участок.</li> <li>3. Производственное задание на отдельные СМР.</li> </ol> <p>Перечень практических задач решаемых на основном (производственном) этапе при прохождении производственной- исполнительской практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение и анализ графиков сдачи объектов в эксплуатацию, порядка сдачи работ заказчику, учета выполняемых работ.</li> <li>2. Изучение технической и технологической документации на работы, выполняемые на участке. Знакомство с требованиями СП и ТУ на работы.</li> <li>3. Подготовка работ для бригад, прием и контроль материалов, поступающих объект.</li> <li>4. Контролирование технологии работ с проектом производства работ, материалов.</li> <li>5. Прием объемов выполненных работ, составление актов на скрытые работы, контролирование соблюдения охраны труда на участке.</li> </ol>
<b>ПК-5: Знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов</b>		
ПК-5.1:	Осуществляет подготовку участка производства работ и рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Охрана труда при производстве строительных, СМР, и специальных работ на рабочих местах.</li> <li>2. Пожарная безопасность при производстве строительных, СМР, и специальных работ на рабочих местах.</li> <li>3. Охрана окружающей среды при производстве строительных, СМР, и</li> </ol>

Код индикатора	Индикатор достижения	Оценочные средства
		<p>специальных работ на рабочих местах.</p> <p>Перечень практических задач решаемых на основном (производственном) этапе при прохождении производственной- исполнительской практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участие в разработке плана организационно-технических мероприятий, составлении документации по организации рабочих мест, планировании работы по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</li> <li>2. Контролирование технологии работ на рабочих местах с соблюдением требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</li> </ol>
<p><b>ПК-6: Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительства и реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения</b></p>		
ПК-6.1:	Координирует строительные процессы на участке строительства.	<p>Перечень практических задач решаемых на основном (производственном) этапе при прохождении производственной- исполнительской практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контролирование технологии работ с проектом производства работ, материалов.</li> <li>2. Прием объемов выполненных работ, составление актов на скрытые работы, контролирование соблюдения охраны труда на участке.</li> </ol>
ПК-6.2:	Осуществляет оперативное планирование, организацию строительного контроля в процессе строительства.	<p>Перечень практических задач решаемых на основном (производственном) этапе при прохождении производственной- исполнительской практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение технической и технологической документации на работы, выполняемые на участке. Знакомство с требованиями СП и ТУ на работы.</li> <li>2. Подготовка работ для бригад, прием и контроль материалов, поступающих объект.</li> <li>3. Участие в оперативных, технических совещаниях, проводимых на участке.</li> <li>4. Участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов здания. Составление технической документации, необходимой для ведения работ на участке.</li> </ol>
ПК-6.3:	Осуществляет технико-экономический анализ производственно-хозяйственной	<p>Перечень практических задач решаемых на основном (производственном) этапе при прохождении производственной- исполнительской практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение и анализ технической оснащенности, характеристики строящихся</li> </ol>

Код индикатора	Индикатор достижения	Оценочные средства
	деятельности на объекте капитального строительства	<p>объектов, организации материально-технического снабжения и транспортным хозяйством, организации системы оценки и контроля качества строительно-монтажных работ.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2. Изучение и анализ порядка выполнения строительных работ.</li><li>3. Анализ организации приемки материалов, конструкций, входного контроля их качества, складирования, хранения, оформления необходимой документации.</li><li>4. Анализ работы машин и механизмов на строительной площадке.</li><li>5. Анализ работы производственно-технического отдела: структуры и функций отдела, порядка оформления заказов на материалы.</li><li>6. Изучение и анализ графиков сдачи объектов в эксплуатацию, порядка сдачи работ заказчику, учета выполняемых работ.</li><li>7. Участие в разработке плана организационно-технических мероприятий, составлении документации по организации строительной площадки, планировании работы по охране труда.</li><li>8. Изучение и анализ плана работы участка.</li></ol>

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	<u>Индивидуальное задание</u> 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	В соответствии с установленными правилами.

источников	
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.