



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства
имени А.Н. Костякова
Кафедра Инженерных конструкций

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института мелиорации,
водного хозяйства и строительства
имени А.Н. Костякова

Д.М. Бенин

2020 г.



ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.02.01(П) Технологическая практика

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: **08.03.01 Строительство**

Направленность: **Промышленное и гражданское строительство**

Курс **3**

Семестр **6**

Форма обучения: **очная**

Год начала подготовки: **2019**

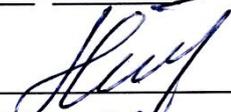
Регистрационный номер _____

Москва, 2020

Разработчик: Чумичева М.М., к.т.н., доцент


«10» 06 2020 г.

Рецензент: Ханов Н.В., д.т.н., профессор


«11» 06 2020 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** и учебного плана по данному направлению

Программа обсуждена на заседании кафедры инженерных конструкций, протокол № 13 от «15» 06 2020 г.

Заведующий кафедрой инженерных конструкций
Чумичева М.М., к.т.н., доцент


«15» 06 2020 г.

Согласовано:

Заместитель директора по практике и профориентационной работе института мелиорации, водного хозяйства и строительства им. А.Н. Костякова
Абдулмажидов Х.А., к.т.н., доцент


«19» 06 2020 г.

Председатель учебно-методической комиссии института мелиорации, водного хозяйства и строительства им. А.Н. Костякова
Бакштанин А.М., к.т.н., доцент



Протокол № 10 от «19» 06 2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой инженерных конструкций
Чумичева М.М., к.т.н., доцент


«15» 06 2020 г.

Гл. библиотекарь отдела обслуживания института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова
Чубарова Г.П.



Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных материалов получены:

Методический отдел УМУ

« » 2020 г.

Содержание

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ	5
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	5
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	5
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА	5
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	11
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	14
6.1. РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ОТ КАФЕДРЫ.....	14
6.2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	15
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	16
7.1. ДОКУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ	16
7.2. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ И ВЕДЕНИЯ ДНЕВНИКА	17
7.3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ, СТРУКТУРА ОТЧЕТА И ПРАВИЛА ЕГО ОФОРМЛЕНИЯ.....	17
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	19
8.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	19
8.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	19
8.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ	19
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	19
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ)	21
ПРИЛОЖЕНИЯ	24

АННОТАЦИЯ

рабочей программы производственной практики Б2.В.02.01(П) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

для подготовки бакалавров по направлению **08.03.01 Строительство**,
направленность **«Промышленное и гражданское строительство»**
(академический бакалавриат)

Курс, семестр: 3 курс, 6 семестр

Форма проведения практики: *индивидуальная, концентрированная*

Способ проведения: *стационарная практика*

Цель прохождения профильной производственной практики «Технологическая практика»: закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий, учебных практик, приобрести профессиональные умения и навыки; подобрать необходимые материалы для написания выпускной квалификационной работы. Приобщить студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачи практики: развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики; ознакомление с содержанием основных работ, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики; изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов; освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов; принятие участия в конкретном производственном процессе; приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах

Место практики в учебном плане: Производственная практика **Б2.В.02.01(П) Технологическая практика** включена в состав блока Б2.Практики, часть, формируемая участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** направленность **Промышленное и гражданское строительство**; осваивается в 6 учебном семестре.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются три компетенции: **УК-3; ПКос-1; ПКос-5 (индикаторы компетенций УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-5.4; ПКос-5.5)**

Краткое содержание практики: изучение инструкций по профессиям и видам работ конкретного производства; развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики; ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики; изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов; освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов в соответствии с профилем подготовки; принятие участия в конкретном производственном процессе или исследованиях; усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований; изучение специфики проектирования, строительства и эксплуатации объектов недвижимости путем практического ознакомления со структурой

управления, технологией, организацией и планированием производства работ, с методами повышения экономической эффективности управления, рационального использования имеющихся в наличии средств; формирования в рабочих условиях навыков применения теоретических знаний в области строительства, оценки, технологии, экономики, организации и управления строительством при решении практических задач

Место проведения: организации строительной отрасли, проектные, научно-исследовательские институты, научно-исследовательские объединения и фирмы, обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, г. Москвы, других городов и областей, а также базы научных и учебных классов и лабораторий кафедр инженерных конструкций; сельскохозяйственного строительства и экспертизы объектов недвижимости; ЦИТ института Мелиорации, водного хозяйства и строительства им. А.Н. Костякова.

Общая трудоемкость практики: 6 зачетных единиц (216 часов).

Промежуточный контроль: дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

1. Цель практики

Целью прохождения практики «*Технологическая практика*» является закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий, учебных практик, приобрести профессиональные умения и навыки; подобрать необходимые материалы для написания выпускной квалификационной работы. Приобщить студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

2. Задачи практики

Задачи практики:

- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- ознакомление с содержанием основных работ, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов;
- принятие участия в конкретном производственном процессе;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах;
- сбор материалов для выполнения ВКР.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение производственной практики *Технологическая практика* направлено на формирование у обучающихся 1 универсальной (УК) и 2 профессиональных (ПКос) компетенций, представленных в таблице 1.

4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Производственная практика **Б2.В.02.01(П) Технологическая практика** включена в состав блока **Б2.Практики**, часть, формируемая участниками образовательных отношений; учебного плана по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** направленность **Промышленное и гражданское строительство**; осваивается на 3 курсе в 6 учебном семестре.

Для успешного прохождения производственной практики **Б2.В.02.01(П) Технологическая практика** необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс: высшая математика; физика; инженерная геодезия; теоретическая механика; инженерная и компьютерная графика; инженерная геология, гидрология и экология.

2 курс: техническая механика; информационные технологии; механика жидкости и газа; строительные материалы; основы архитектурно-строительного проектирования; основы строительных конструкций; основы геотехники; статика и динамика сооружений; основания и фундаменты; строительная механика; архитектура зданий и сооружений.

3 курс: металлические конструкции; железобетонные конструкции; технологические процессы в строительстве; спецкурс по строительной механике; метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством.

а также по предшествующим практикам:

- изыскательская геодезическая практика;
- изыскательская геологическая практика;
- ознакомительная практика.

Практика производственная **Технологическая практика** является основополагающей для изучения следующих дисциплин: обследование зданий и сооружений; организация, планирование и управление в строительстве; компьютерные методы проектирования зданий и сооружений; экономика строительства; конструкции из дерева и пластмасс; спецкурс по проектированию металлических конструкций;

а также предшествует производственным практикам: исполнительская и преддипломная.

Форма проведения практики – непрерывная (концентрированная), индивидуальная.

Способ проведения – стационарная практика.

Место и время проведения практики: **производственная практика «Технологическая практика»** проводится в **6 учебном семестре** в организациях строительной отрасли, проектных, научно-исследовательских институтов, научно-исследовательских объединений и фирм, обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, г. Москвы, других городов и областей, а также на базе научных и учебных классов и лабораторий кафедр инженерных конструкций; сельскохозяйственного строительства и экспертизы объектов недвижимости; ЦИТ института Мелиорации, водного хозяйства и строительства им. А.Н. Костякова.

Практика производственная **Б2.В.02.01(П) Технологическая практика** состоит из непосредственного участия студента в деятельности строительного предприятия или организации, закрепляющего теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий, учебных практик.

Прохождение практики обеспечит приобретение профессиональных умений и навыков, освоение организации технологических процессов, выполняемых на предприятии (в организации), приобретение навыка работы с документами и документальным обеспечением любого из процессов, выполняемого на предприятии (в организации) (исполнительная документация, сметная документация, проектная документация и др.).

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Форма промежуточного контроля: зачёт с оценкой.

Таблица 1

Требования к результатам освоения по программе производственной практики *Технологическая практика*

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Восприятие целей и функций команды	Теоретические основы формирования и функционирования команд	Определять цели и функции команды	Способами и методами определения командных целей и функций
			УК-3.2 Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия	Основные приемы и нормы социального взаимодействия	Устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе	Простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
			УК-3.3 Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий	Стратегии поведения в команде	Выбирать стратегию поведения в команде в зависимости от внешних и внутренних условий	Простейшими методами и способами выбора стратегии поведения в команде
			УК-3.4 Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	Основные командные функции и роли	Применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Простейшими навыками социального взаимодействия для осознания собственной роли в работе команды
2.	ПКос-1	Способность проводить оценку инженерных решений в сфере строительства	ПКос-1.1 Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере строительства	Научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы градостроительной деятельности; Система источников информации в сфере градостроительной деятельности, включая патентные источники	Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для анализа документации по объектам градостроительной деятельности	Исследование и анализ состава и содержания документации по объекту градостроительной деятельности в соответствии с выбранной методикой и критериями; Сбор исходных данных для проектирования раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на конструкции
			ПКос-1.2	Нормативные правовые акты Российской Федерации, руководящие материалы, относящиеся к сфере регулирования оценки	Оценивать состав и содержание документации по объектам градостроительной деятельности в	Определение критериев анализа объекта градостроительной деятельности в соответствии с выбранной методикой;

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
			Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям и сооружениям	качества и экспертизы для градостроительной деятельности; Система требований, особенностей и свойств объектов (частей и элементов в составе объектов) градостроительной деятельности	соответствии с установленными требованиями	Сбор исходных данных для проектирования раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на конструкции; Подготовка к выпуску раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на конструкции
			ПКос-1.3 Оценка технических и технологических решений в сфере строительства на соответствие нормативно-техническим документам	Требования нормативных технических документов для выполнения спецификаций изделий в составе комплекта проектной документации на конструкции; Правила оформления раздела проектной и рабочей документации на металлические конструкции	Оценивать состав и содержание документации по объектам градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями; Применять требования нормативных технических документов для оформления спецификации строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на конструкции	Фиксация результатов документального исследования объекта градостроительной деятельности в установленной форме; Анализ имеющейся информации по проектируемому объекту
	ПКос-5	Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и с сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКос-5.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания и сооружения	Требования нормативных и правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству; Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности;	Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для разработки и оформления проектных решений по объектам инженерно-технического проектирования; Осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами	Подготовка исходных данных для разработки проекта производства работ; Расчет потребности в материально-технических ресурсах с применением действующих нормативов, составление сводной ведомости потребности; Расчет потребности в трудовых ресурсах с применением дей-

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
				Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций		ствующих нормативов, составление сводной ведомости потребности
		ПКос-5.2 Выбор организационно-технологической схемы возведения здания и сооружения	Конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения; Правила и порядок разработки проектной и рабочей документации для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для разработки и оформления проектных решений по объектам инженерно-технического проектирования; Производить необходимые технические расчеты потребности в материально-технических ресурсах	Разработка технического проекта в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями; Подготовка технических заданий на разработку раздела проектной документации на строительные конструкции	
		ПКос-5.3 Разработка календарного плана строительства здания и сооружения	Состав проекта организации строительства Правила и порядок разработки проектной и рабочей документации для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	Производить необходимые технические расчеты потребности в материально-технических ресурсах	Выполнение необходимых расчетов для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности Разработка технического проекта в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями Составление графиков производства работ с учетом данных, предоставленных линейным персоналом	
		ПКос-5.4 Разработка проекта производства работ, определение	Необходимые технические расчеты, технологические схемы	Разрабатывать решения для формирования проектной про-	Организация разработки проекта производства работ силами сотрудников производственно-	

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
		потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах	Состав проекта производства работ Нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	Составлять проект производства работ на основе проекта организации строительства Применять нормы времени на разработку проектной, рабочей документации	инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности Определять потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах	технического отдела или специализированной организации Выдача на строительные участки рабочей документации, проекта производства работ, журналов производства работ и другой специализированной документации Разработка проекта производства работ в соответствии с требованиями строительных норм и правил
		ПКос-5.5 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания и сооружения	Состав проекта организации строительства Правила и порядок разработки проектной и рабочей документации для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	Производить необходимые технические расчеты потребности в материально-технических ресурсах	Выполнение необходимых расчетов для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности Разработка технического проекта в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями	

5. Структура и содержание практики

Таблица 2

Распределение часов производственной практики *Технологическая практика* по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		№ 6
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	6	6
в часах	216*	216
Контактная работа, час.	2	2
Самостоятельная работа практиканта, час.	214	214
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой	

* в том числе 216 часов практической подготовки

Таблица 3

Структура производственной практики технологическая практика

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1.	<u>Подготовительный этап</u> Знакомство с местом прохождения практики. Знакомство с предприятием или структурным подразделением строительного профиля, с его структурой, документацией, направлением деятельности предприятия – базы производственной практики для конкретизации работы обучающихся в ходе прохождения практики. Ознакомление с инфраструктурой предприятия, деятельностью его подразделений служб и отделов, графиком и режимом работы. Прохождение производственного инструктажа и инструктажа по технике безопасности.	ПКос-1 ПКос-5
2.	<u>Основной этап</u> Выполнение работ по заданию руководителя практики в качестве мастера, прораба, помощника инженера, проектировщика. Приобретение навыков самостоятельной работы и умения решать технические, организационные и другие задачи, связанные с производством строительных работ и проектированием различных объектов. Изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов. Накопление опыта работы с людьми. Анализ организации работы на предприятии, включая схему оплаты, выполнения требований ГОСТ, СНиП, безопасности труда. Оценка своего участия в деятельности предприятия.	УК-3 ПКос-1 ПКос-5
3.	<u>Заключительный этап</u> Оформление отчета по практике, фотографии, выводы. Подготовка к зачету с оценкой.	ПКос-1 ПКос-5

Содержание практики

При прохождении практики в сторонней организации (на производстве)

Контактная работа в объеме 2 часов (таблица №2) при проведении производственной *технологической* практики предусматривает следующие виды работ руководителя практики от организации с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики в организации (на производстве);
- согласование рабочего графика (плана) практики;
- предоставление рабочих мест практикантам;
- текущая консультация и контроль за выполнением индивидуальных заданий в соответствии с рабочим графиком (планом) практики, проверка дневников, журналов наблюдений и других учебно-методических материалов;
- подготовка характеристики практиканту.

При прохождении практики на кафедре или в подразделениях университета

Контактная работа в объеме 2 часов (*таблица №2*) при проведении производственной **технологической** практики предусматривает следующие виды работы педагогов кафедры с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики;
- выдача индивидуального задания;
- составление рабочего графика (плана) практики;
- текущая консультация и контроль выполнения заданий, проверка дневников, журналов наблюдений и других учебно-методических материалов;
- проверка и приём отчетов по практике.

1 этап - Подготовительный этап

Студенты знакомятся с предприятием или структурным подразделением строительного профиля, с его структурой, документацией, направлением деятельности предприятия – базы производственной практики для конкретизации работы обучающихся в ходе прохождения практики. Знакомятся с инфраструктурой предприятия, деятельностью его подразделений служб и отделов, графиком и режимом работы. Проходят производственный инструктаж и инструктаж по технике безопасности. Уточняют рабочий график (план) с руководителем практики на кафедре университета или в организации.

Формы текущего контроля: заполнение журнала по технике безопасности и охране труда; индивидуальный план прохождения практики.

2 этап - Основной этап

В ходе прохождения производственной **технологической** практики у студентов должны сформироваться следующие умения и навыки, соответствующие профессиональным стандартам:

знать:

- нормативную базу в области инженерных изысканий;
- технологию выполнения строительных процессов;
- основные характеристики строительных материалов и конструкций;
- способы производства строительных материалов и конструкций, область их применения и способы использования;
- требования техники безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительного-монтажных работ;

уметь:

- пользоваться материалами проектно-технической документации на производство работ;
- выполнять технологический процесс по одной из профессий рабочего-строителя;
- составлять отчеты и акты по выполненным видам работ;

- осуществлять на рабочем месте производственный контроль качества строительно-монтажных работ;

владеть:

- методами испытаний и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов в соответствии с профилем подготовки.

Поставленные задачи достигаются соответствующей организацией проведения производственной *технологической* практики.

1 неделя

Задание 1. Составление плана прохождения практики.

Формы текущего контроля: ведение дневника по практике и написание отчета.

Задание 2. Изучение проектной документации, рабочих чертежей, технологических карт, карт трудовых процессов, смет строительных объектов.

Формы текущего контроля: ведение дневника по практике и написание отчета.

2 неделя

Задание 3. Посещение строительных объектов. Ознакомление с процессами монтажа строительных конструкций и внутренней отделки зданий. Изучение правил техники безопасности и организации рабочих мест на строительных объектах.

Формы текущего контроля: ведение дневника по практике и написание отчета.

Задание 4. Выполнение производственных заданий, основанных на индивидуальных планах студентов на предприятиях – базах производственной практики. Ведение дневника по практике.

Формы текущего контроля: ведение дневника по практике и написание отчета.

3 неделя

Задание 5. Выполнение профессиональных обязанностей по роду деятельности подразделения (отдела) предприятия, в котором организовано прохождение практики. Изучение специализированной отечественной и зарубежной литературы. Расчёты, измерения, наблюдения и другие виды работ, выполняемые обучающимися самостоятельно. Сбор, обработка, анализ материала по заданию руководителя для дальнейшего использования его в учебной деятельности.

Формы текущего контроля: ведение дневника по практике и написание отчета.

4 неделя

Задание 6. Обработка и систематизация полученного во время практики фактического и литературного материала, анализ полученной информации. Использование информационных технологий для обработки собранной информации. Подготовка материалов для доклада на научно-технической конференции. Выбор материалов для выполнения ВКР.

Формы текущего контроля: ведение дневника по практике и написание отчета.

3 этап - Заключительный этап

Формирование выводов о проделанной работе. Написание и оформление отчета. Подготовка к защите отчета по практике. Защита отчета по производственной *технологической* практике.

Формы текущего контроля: собеседование с руководителем практики, отчет по практике.

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1.	Повышение квалификации как путь построения профессиональной карьеры	УК-3
2.	Методики технико-экономического анализа эффективности работы производственного подразделения	ПКос-1 ПКос-5
3.	Назначение и условия применения технологического оборудования строительного производства	ПКос-1 ПКос-5
4.	Требования охраны труда и экологической безопасности в строительстве	ПКос-1 ПКос-5
5.	Основы составления научно-технической и служебной документации	ПКос-1 ПКос-5

6. Организация и руководство практикой

6.1. Руководитель производственной практики от кафедры

Назначение

Для руководства *технологической* практикой студента, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета либо руководителем преддипломной практики является руководитель выпускной квалификационной работы, назначенный соответствующим приказом по Университету.

Для руководства практикой студента, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

Ответственность

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института (заместителем директора) и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководители производственной практики от Университета:

- Устанавливают связь с руководителем практики от организации.
- Организуют выезд студентов на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики;
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе (в ходе преддипломной практики) и подготовке отчета.
- Совместно с руководителем практики от организации распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Осуществляют контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводят информацию о нарушениях до деканата и выпускающей кафедры.

- Несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

- Оценивают результаты прохождения практики студентов.

Руководитель производственной практики от профильной организации:

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.

- Предоставляет рабочие места студентам.

- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

- Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

- Подписывает дневник и другие методические материалы, готовит характеристику о прохождении практики студентом.

Обязанности обучающихся при прохождении производственной практики:

- Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.

- Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.

- Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.

- Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет (дифференцированный зачет) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП.

- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

6.2 Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместители директоров по практике и профориентационной работе и руководители практики от Университета проводят инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

6.2.1. Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противозенцефалитные прививки. После этого –

обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противоязвенные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

7. Методические указания по выполнению программы практики

7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

Отчетные документы по производственной практике кафедры устанавливает самостоятельно, в зависимости от специфики практики (отчет, рабочая тетрадь, дневник и др.).

Во время прохождения производственной технологической практики обучающийся ведет дневник (см. 7.2).

По выполненной производственной практике *Технологическая практика* студент составляет индивидуальный отчет, который после его защиты хранится на кафедре.

7.2. Правила оформления и ведения дневника

Во время прохождения практики обучающийся последовательно выполняет наблюдения, анализы, участвует в производственных процессах согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения работ по профилю профессиональной деятельности (строительного производства), а результаты заносит в дневник.

Дневник следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых обучающийся принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка. В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями, информации об опытах других лабораторий и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в проведении работ по профилю профессиональной деятельности (строительного производства). Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Ежедневно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования. Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов (при необходимости);
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета. Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении А.

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращениях и условных обозначениях. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в отчете сокращений и условных обозначений.

Содержание. Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и заключение. «Введение» и «Заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой или методическими указаниями к выполнению программы практики. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы. Во введение необходимо ответить на вопрос «Что такое практика?», для чего она необходима, на что она направлена. В «Заключении» рекомендовано указать какие умения, и навыки приобрел обучающийся в период прохождения практики.

Основная часть. Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету. В основной части необходимо прописать основные сведения организации, в которой обучающийся проходил практику, а также чем конкретно занимался во время прохождения практики

Библиографический список. Библиографический список– структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета.

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее 10 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

Приложения (по необходимости). Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- формы бухгалтерской отчетности;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в отчет и т.д.

Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Отчет должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).
2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.
5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах отчета и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются**.
6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.

7. Каждая глава отчета начинается с новой страницы.
8. Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет обучающийся регистрирует на кафедре.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Основная литература

1. Тетиор А.Н. Инженерные конструкции: учебное пособие. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2015.
2. Ксенофонтова Т.К., Чумичева М.М. Инженерные конструкции. Железобетонные и каменные конструкции. Учебник – М.: Инфра-М, 2019.
3. Дукарский Ю.М., Расс Ф.В., Мареева О.В. Инженерные конструкции. Металлические конструкции и конструкции из древесины и пластмасс. Учебник – М.: Инфра-М, 2018.
4. Гребенник Р.А., Гребенник В.Р. Организация и технология возведения зданий и сооружений. Учебное пособие для вузов – М., В.Ш., 2008г.

8.2. Дополнительная литература

1. Тетиор А.Н. Экология в строительстве. Учебное пособие. – М.: РГАУ-ТСХА, 2016.
2. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие / И.Б. Рыжков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-4207-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: [https:// e.lanbook.com/book/ 116011](https://e.lanbook.com/book/116011)
3. Байбурин, А.Х. Методы инноваций в строительстве / А.Х. Байбурин, Н.В. Кочарин. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-2922-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: [https://e.lanbook.com/book/ 102587](https://e.lanbook.com/book/102587)

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Офисный пакет Microsoft office
2. <http://docs.cntd.ru>
3. Кодекс (ГОСТ, СНиП, Законодательство) – www.kodeksoft.ru (открытый доступ)
4. Информационный строительный портал – www.stroyportal.ru (открытый доступ)
5. Стройконсультант - www.stroykonsultant.ru (открытый доступ)
6. AutoCAD – <http://www.autodesk.ru>
7. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - www.consultant.ru.
8. Справочная правовая система «Гарант» - <http://www.aero.garant.ru>

9. Материально-техническое обеспечение практики

Практика производственная технологическая проводится в организациях строительной отрасли, проектных, научно-исследовательских институтов, научно-исследовательских объединений и фирм, обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, г. Москвы, других городов и областей, а также на базе научных и учебных классов и лабораторий кафедр инженерных конструкций; сельскохозяйственного строительства и экспертизы объектов недвижимости; гидротехнических сооружений; ЦИТ института Мелиорации, водного хозяйства и строительства им. А.Н. Костякова.

При прохождении практики на кафедре или в подразделениях университета

Для проведения практических консультаций *производственной технологической* практики требуются аудитории, оборудованные мультимедиа-аппаратурой, и лаборатории кафедры.

Комплектация мультимедиа-аппаратуры – проекционный экран, мультимедиа проектор, ноутбук с пакетом программ Microsoft Office, Windows Media.

Для проведения исследований используется компьютерный класс ЦИТ с установленным программным обеспечением Лира и AutoCAD, а также лаборатории и классы компьютерного, дипломного и курсового проектирования кафедр.

Таблица 5

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений
Аудитория 29/337	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интерактивная доска TouchBoard с комплектом мультимедийного оборудования 2. Доска меловая 3. Макеты 4. Экран настенный
Аудитория 29/ 336	<ol style="list-style-type: none"> 1. Доска меловая 2. Макеты 3. Плакаты 4. Экран настенный 5. Стенды информационные
Класс компьютерного проектирования 29/118	<ol style="list-style-type: none"> 1. Доска меловая 2. Экран настенный 3. Мультимедиа-проектор EPSON EB-X, XGA, 2000 ANSI 4. Компьютеры 5. Программное обеспечение
Учебная лаборатория 29/120	<ol style="list-style-type: none"> 1. Влагомер строительных материалов ВМС 2. Измерительная система 3. Лазерный дальномер DISTO classik 4. Люксметр ТКА-Люкс 5. Склерометр электронный ИПМ-МГ4 (МГ 4,01) 6. Ультразвуковая рулетка DUS 20+ (до 20 м) 7. Ультразвуковой прибор УК-15М (прочность бетона) 8. Фитосветильник Фитосвет-Д 9. Фитосветильник Фитосвет-Д 10. Цифровой уклономер DNM 60L (L= 600 mm)
Учебная лаборатория 29/137	<ol style="list-style-type: none"> 1. Доска меловая 1 шт. 2. Омметр "Щ-30" 3. Разрывная испытательная машина 4. Разрывная испытательная машина "Р-100" 5. Модель сегментного затвора электрофицированная 6. Автоматический измеритель деформаций 4 шт. 7. Автоматический переключатель датчиков 2 шт. 8. ИБП Iron BACK POWER PRO 700 9. Макет балочной клетки
Учебная лаборатория «Лаборатория механических испытаний материалов им. проф. И.П. Прокофьева» 28/136	<ol style="list-style-type: none"> 1. Охладитель стационарный 2. Пресс ИПС-500 3. Разрывная машина Р-5 4. Разрывная машина тип Р-10 5. Разрывная машина тип Р-20 6. УКИ-6000 7. Универсальная испытательная машина 8. Универсальная испытательная машина 9. Машина с пульсатором 100т

Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений
	10. Доска меловая 2 шт.
ЦНБ имени Н.И. Железнова, читальный зал	Компьютеры – 20 шт. Wi-fi.
Общежития, комнаты для самоподготовки	Wi-fi
Библиотека ИМВХС им. А.Н. Костякова, читальный зал	Wi-fi

При прохождении практики в сторонней организации (на производстве)

Материально-техническое обеспечение производственной *технологической* практики определяется возможностями Организации и должно соответствовать современному состоянию отрасли.

10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

10.1. Текущая аттестация по разделам практики

Контрольные вопросы для проведения текущей аттестации

1. Структура предприятия (структурного подразделения) – базы производственной практики
2. Нормативно-правовая документация предприятия (организации) – базы производственной практики.
3. Направление деятельности предприятия (организации) – базы производственной практики.
4. Инфраструктура предприятия (организации) – базы производственной практики.
5. Деятельность подразделений, служб и отделов предприятия (организации) – базы производственной практики.
6. Взаимосвязь графика и режима работы со спецификой деятельности организации, организующей практику.
7. Правовая основа проведения производственного инструктажа.
8. Инструктаж по технике безопасности. Необходимость проведения.
9. Инструктаж по поиску информации.
10. Значение составления плана прохождения практики.
11. Значение изучения проектной документации, рабочих чертежей, технологических карт, карт трудовых процессов, смет.
12. Значение ведения дневника по практике для организации ее прохождения.
13. Назначение посещения строительных объектов.
14. Современные процессы монтажа строительных конструкций и внутренней отделки зданий.
15. Предпосылки изучения правил техники безопасности и организации рабочих мест на строительных объектах.
16. Выполнение производственных заданий, основанных на индивидуальных планах студентов на предприятиях – базах производственной практики как образовательная технология.
17. Выполнение профессиональных обязанностей по роду деятельности подразделения (отдела) предприятия, в котором организовано прохождение практики как образовательная технология.
18. Виды работ, выполняемые обучающимися самостоятельно как образовательная технология.

19. Сбор, обработка, анализ и систематизация материалов по теме (заданию) как образовательная технология.
20. Обработка и систематизация полученного во время практики фактического и литературного материала как образовательная технология.
21. Значение выполнения корректного анализа полученной информации.
22. Использование информационных технологий для обработки собранной информации.
23. Значение формирования корректных выводов о проделанной работе
24. Подготовка отчета по практике как пример составления технического отчета о проделанной работе.

10.2. Промежуточная аттестация по практике

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Современные процессы монтажа строительных конструкций и внутренней отделки зданий.
2. Кровельные работы. Долговечные и технологичные покрытия.
3. Устройство технологических швов при бетонировании конструкций.
4. Способность осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства.
5. Уход за свежесуложенным бетоном в летних условиях. Устройство дощатых полов, технология, механизмы.
6. Оборудование для уплотнения бетонной смеси в различных элементах конструкций.
7. Правила эксплуатации и ремонта мягких кровель.
8. Особенности технологии бетонирования с помощью бетононасосов.
9. Торкретбетон: область применения; особенности технологии; механизмы.
10. Устройство паркетных полов: последовательность; механизмы.
11. Технология устройства подвесных потолков.
12. Подача отделочных растворных смесей на этажи. Машины и механизмы.
13. Траверсы и захваты для монтажа элементов конструкций.
14. Несъемная опалубка для монолитного железобетона.
15. Контроль качества бетонных работ. Инструменты и приспособления.
16. Подготовка оштукатуренных поверхностей под наклейку обоев.
17. Области применения асбестоцементных конструкций. Вопросы экологии.
18. Контроль качества работ при монтаже опалубки.
19. Виды арматурных работ на стройплощадке
20. Технология устройства натяжных потолков.
21. Состав работ нулевого цикла. Машины и механизмы.
22. Классификация свай. Способы погружения свай.
23. Способы зимнего бетонирования.
24. Устройство перегородок из различных материалов.
25. Технология устройства вентилируемых фасадов.
26. Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности.
27. Состав подготовительных работ, очередность выполнения работ подготовительного периода.
28. Специализация и общие принципы организации подготовительных работ.
29. Порядок разбивки сооружения, закрепление основных осей здания.
30. Временные сооружения на стройке.
31. Состав работ нулевого цикла.
32. Приемы разработки грунта.
33. Допуски и критерии оценки качества выполнения работ.

34. Типы фундаментов, сваи и способы их погружения.
35. Состав работ надземного цикла и специализация при их производстве
36. Методы организации монтажа сооружения из сборных элементов заводского изготовления.
37. Метод монтажа «с колес» и его экономическая эффективность,
38. Машины, механизмы и оснастка, применяемые при производстве работ надземного цикла.
39. Общие положения организации планирования строительного производства.
40. Вопросы системы оплаты труда рабочих и виды доплат
41. Выписка нарядов и порядок их прохождения, оплата простоев, активирование «скрытых» работ.
42. Действующая система сдачи объектов в эксплуатацию.
43. Требуемая техническая документация и порядок утверждения актов приемки.

Зачёт с оценкой получает обучающийся, прошедший практику, ведший дневник практики, имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

Отчетные документы по производственной технологической практике: отчет, дневник по практике, при необходимости, чертежи, графики, схемы, фотографии.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку не допускаются до сдачи государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы и отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

Промежуточный контроль по практике – зачёт с оценкой.

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 6

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработал (и):

Чумичева М.М., к.т.н., доцент


(подпись)



ПРИЛОЖЕНИЯ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства
имени А.Н. Костякова

Кафедра инженерных конструкций

ОТЧЕТ

по производственной практике

Технологическая практика

на базе _____

Выполнил (а)
студент (ка) ... курса... группы

ФИО

Дата регистрации отчета
на кафедре _____

Допущен (а) к защите

Руководитель:

ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

Оценка _____

Дата защиты _____

Москва 20__

РЕЦЕНЗИЯ
на программу практики Б2.В.02.01(П) Технологическая практика
ОПОП ВО по направлению 08.03.01 Строительство,
направленность Промышленное и гражданское строительство
(квалификация выпускника – бакалавр)

Хановым Нартмиром Владимировичем, заведующим кафедрой гидротехнических сооружений ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», доктором технических наук, профессором (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы производственной практики «**Технологическая практика**» ОПОП ВО по направлению **08.03.01 Строительство**, направленности (профиля) **Промышленное и гражданское строительство** (уровень обучения - бакалавриат), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре инженерных конструкций (разработчик – Чумичева М.М., заведующий кафедрой инженерных конструкций ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, кандидат технических наук, доцент).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная программа производственной практики «**Технологическая практика**» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению **08.03.01 Строительство**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» мая 2017 г. № 482.

2. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемых к программе ФГОС ВО.

3. Представленные в Программе цели практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления **08.03.01 Строительство**.

4. В соответствии с Программой за производственной практикой «**Технологическая практика**» закреплены 1 универсальная (УК) и 2 профессиональных (ПКос) компетенций. Практика «**Технологическая практика**» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость практики «**Технологическая практика**» составляет 6 зачётных единиц (216 часов), что соответствует требованиям ФГОС ВО.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.

8. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

9. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – 4 источника (1 базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименования, периодическими изданиями – 2 источника со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 8 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления **08.03.01 Строительство**.

10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике производственной практики «**Технологическая практика**» и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы производственной практики «**Технологическая практика**» ОПОП ВО по направлению **08.03.01 Строительство**, направленность (профиль) **Промышленное и гражданское строительство** (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная заведующим кафедрой инженерных конструкций, кандидатом технических наук, доцентом Чумичевой М.М. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: **Ханов Нартмир Владимирович**, заведующий кафедрой гидротехнических сооружений ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор технических наук, профессор


(подпись)

« 11 » 06 2020 г.