

Разработчик (и): Чумичева М.М., к.т.н., доцент _____
 (ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

« 25 » 02 2020 г.

Рецензент: Снежко В.Л., д.т.н., профессор _____
 (ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

« 25 » 02 2020 г.

Методические указания обсуждены на заседании кафедры
инженерных конструкций « 26 » 02 2020 г., протокол № 10

Зав. кафедрой инженерных конструкций _____ М.М. Чумичева
 (подпись) (ФИО)

Согласовано:

Начальник методического
 отдела УМУ

_____ Н.Г. Романова

« 26 » 03 2020 г.

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

_____ Д.М. Бенин

« 16 » 03 2020 г.

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

_____ А.М. Бакштанин

протокол № _____ от « 13 » 03 2020 г. « 13 » 03 2020 г.

Бумажный экземпляр и копия электронного варианта получены:

Методический отдел УМУ

_____ « 27 » 03 2020 г.

Содержание

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ	5
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	5
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	6
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА	6
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	14
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	16
6.1. РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ОТ КАФЕДРЫ	16
ОБЯЗАННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ:	ОШИБКА!
ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.	
6.2 ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	18
6.2.1. <i>Общие требования охраны труда</i>	18
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	19
7.1. ДОКУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ	19
7.2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ, СТРУКТУРА ОТЧЕТА И ПРАВИЛА ЕГО ОФОРМЛЕНИЯ	19
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	21
8.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	21
8.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	22
8.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ	22
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	22
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ)	24
11. ПРИЛОЖЕНИЯ	

АННОТАЦИЯ

Методических указаний к прохождению учебной практики Б2.В.01.01(У)

«ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА»

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

Курс, семестр: 2 курс, 4 семестр

Форма проведения практики: *непрерывная (концентрированная), групповая*

Способ проведения: *стационарная, выездная практика.*

Цель прохождения профильной учебной практики «Ознакомительная практика»: формирование и развитие практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности (строительство); обеспечение связи научно- теоретической и практической подготовки студентов; ознакомление с организацией строительного производства; изучение организационной структуры производственного объекта; изучение процесса изменения строительного искусства и проектирования, закономерностей этих процессов в соответствии с современными условиями.

Задачи практики: овладение знаниями в области архитектуры, строительства и проектирования; изучение закономерностей построения и развития архитектурных форм; формирование умения анализировать и интерпретировать примеры отечественной и зарубежной строительной практики в сочетании с социально-экономическими процессами в обществе; ознакомить студентов с содержанием и технологией осуществления строительных процессов, применяемых в строительном производстве; способствовать изучению работы оборудования предприятий стройиндустрии, основных строительных машин и механизмов, принципов комплексной механизации строительных процессов; ознакомить студентов с организацией нормирования и оплаты труда строительных рабочих; ознакомление с технологическими процессами и операциями, характеризующимися различными параметрами и показателями; изучение основных принципов современного строительного производства; воспитание у студентов сознательного отношения к порученному делу, инициативности и самостоятельности; овладением навыками работы в коллективе.

Место практики в учебном плане: Учебная практика **Б2.В.01.01(У) Ознакомительная 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 4 учебном семестре.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются шесть компетенций: **УК-1; ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5** (индикаторы компетенций **УК-1.5; ПКос-1.1; ПКос-1.2;**

ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.6; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1)

Краткое содержание практики: Сбор и анализ информации об объектах профессиональной деятельности. Ознакомление со структурой строительства зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения. Ознакомление с нормативно-техническими документами, устанавливающими требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения. Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования. Описание использованных на объекте строительства в соответствии с индивидуальным заданием строительных материалов, машин и механизмов. Современные строительные материалы для использования при строительстве объекта строительства.

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, строительный отряд РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зач. ед. (108 часов).

Промежуточный контроль: дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

1. Цель практики

Целью прохождения учебной практики «Ознакомительная практика» является формирование и развитие практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности (строительство); обеспечение связи научно-теоретической и практической подготовки студентов; ознакомление с организацией строительного производства; изучение организационной структуры производственного объекта; изучение процесса изменения строительного искусства и проектирования, закономерностей этих процессов в соответствии с современными условиями.

2. Задачи практики

Задачи практики:

- овладение знаниями в области архитектуры, строительства и проектирования;
- изучение закономерностей построения и развития архитектурных форм;

- формирование умения анализировать и интерпретировать примеры отечественной и зарубежной строительной практики в сочетании с социально-экономическими процессами в обществе;
- ознакомить студентов с содержанием и технологией осуществления строительных процессов, применяемых в строительном производстве;
- способствовать изучению работы оборудования предприятий стройиндустрии, основных строительных машин и механизмов, принципов комплексной механизации строительных процессов;
- ознакомить студентов с организацией нормирования и оплаты труда строительных рабочих;
- ознакомление с технологическими процессами и операциями, характеризующимися различными параметрами и показателями;
- изучение основных принципов современного строительного производства;
- воспитание у студентов сознательного отношения к порученному делу, инициативности и самостоятельности;
- овладением навыками работы в коллективе.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение учебной практики *ознакомительная практика* направлено на формирование у обучающихся 1 универсальная (УК) и 5 профессиональных (ПКос) компетенций, представленных в таблице 1.

4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Учебная практика **Б2.В.01.01(У) Ознакомительная 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 2 курсе, в 4 учебном семестре.

Для успешного прохождения учебной практики **Б2.В.01.01(У) Ознакомительная практика** необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс: высшая математика; физика; инженерная геодезия; теоретическая механика; инженерная и компьютерная графика.

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;

а также по предшествующим практикам:

- изыскательская геодезическая практика;
- изыскательская геологическая практика.

Практика учебная **Ознакомительная практика** является основополагающей для изучения следующих дисциплин:

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

4 курс: 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:

- технологическая практика;
- исполнительская практика;
- преддипломная.

Форма проведения практики – непрерывная (концентрированная), групповая.

Способ проведения – стационарная практика.

Место и время проведения практики: **учебная практика Ознакомительная практика** проводится в 4 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, в составе строительного отряда РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева.

Практика учебная **Б2.В.01.01(П) Ознакомительная практика** состоит из самостоятельной работы бакалавра и практических занятий с руководителем практики по вопросам, определенным темой задания и структурой учебной практики. Проводится в форме обзорных посещений проектных организаций, строительного-монтажных предприятий или предприятий стройиндустрии, закрепляющих теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий.

Прохождение учебной практики, знания и материалы, полученные в процессе прохождения практики, обеспечат студенту возможность продолжать изучать и системно осмысливать всю предметную область профессионального цикла, закрепить знания и компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.03.01.

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 учебной практики ознакомительная практика

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.5 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Методы критического анализа и оценки современных научных достижений	Получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; Собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области	Исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; Демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций
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 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям и сооружениям	Нормативные правовые акты Российской Федерации, руководящие материалы, относящиеся к сфере регулирования оценки качества и экспертизы для	Оценивать состав и содержание документации по объектам градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями	Определение критериев анализа объекта градостроительной деятельности в соответствии с выбранной методикой;

				градостроительной деятельности; Система требований, особенностей и свойств объектов (частей и элементов в составе объектов) градостроительной деятельности		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
3.	ПКос-2	Способность осуществлять организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний) в сфере строительства	ПКос-2.1 Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций зданий и сооружений	Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности; Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, реновации, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности; Руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности; Правила выполнения и оформления технической документации	Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для анализа документации по объектам градостроительной деятельности; Применять требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству для анализа имеющейся информации по проектируемому объекту	Выбор методики, инструментов и средств выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; Исследование и анализ состава и содержания документации в соответствии с выбранной методикой и критериями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности
			ПКос-2.2 Выбор и систематизация информации о	Нормативные правовые акты Российской Федерации	Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора	Исследование и анализ состава и содержания документации по объекту

			зданий и сооружений, в том числе проведение документального исследования	ции, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности: Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, реновации, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности; Состав, содержание и требования к градостроительной документации, проектов создания (реконструкции, ремонта, функционирования) объектов градостроительной деятельности	методики исследования, для анализа документации по объектам градостроительной деятельности; Анализировать исходные данные, необходимые для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); Осуществлять сбор, обработку и анализ актуальной справочной и нормативной документации по проектированию объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	градостроительной деятельности в соответствии с выбранной методикой и критериями; Анализ имеющейся информации по проектируемому объекту; Определение объема необходимых исходных данных для проектирования объекта капитального строительства, включая объем необходимых изысканий и обследований
			ПКос-2.6 Контроль соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания и сооружения	Систему требований по охране труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания и сооружения; Методы и практические приемы выполнения лабораторных испытаний в сфере градостроительной деятельности	Осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания и сооружения	Проведение натурного обследования или лабораторных испытаний объекта градостроительной деятельности, его частей, основания и окружающей среды (самостоятельно или с участием исполнителей)
4.	ПКос-3	Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений	ПКос-3.1	Система источников информации сферы градо-	Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования,	Выбор методики, инструментов и средств выполнения документальных

			Выбор исходной информации для проектирования здания и сооружения	строительной деятельности, включая патентные источники	для анализа документации по объектам градостроительной деятельности	исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности
			ПКос-3.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям и сооружениям	Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности; Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, реновации, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности; Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству	Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для разработки и оформления проектных решений по объектам инженерно-технического проектирования; Осуществлять сбор, обработку и анализ актуальной справочной и нормативной документации по проектированию объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	Исследование и анализ состава и содержания документации в соответствии с выбранной методикой и критериями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; Сбор исходных данных для проектирования раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на строительные конструкции
5.	ПКос-4	Способность проводить расчетное обоснование проектных решений зданий и сооружений	ПКос-4.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования и технико-экономической оценки проектных	Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для разработки и оформления проектных решений по объектам инженерно-технического проектирования; Основные положения, нормативные акты, регулирующие	Производить расчеты и вычисления по установленным алгоритмам в рамках работ по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности; Осуществлять обработку информации в соответствии с действующими	Определение объема и состава исходных данных для разработки раздела проектной документации на строительные конструкции; Анализ справочной и нормативной документации по разработке раздела проектной документации

			<p>решений зданий и сооружений</p>	<p>ющие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства; Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций</p>	<p>нормативными документами; Применять справочную и нормативную документацию об объекте проектирования, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для выполнения раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на строительные конструкции</p>	<p>на строительные конструкции</p>
			<p>ПКос-4.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания и сооружения</p>	<p>Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности; Система нормирования внешних воздействий в градостроительной деятельности; Руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности; Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности;</p>	<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для разработки и оформления проектных решений по объектам инженерно-технического проектирования</p>	<p>Методика выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; Определение климатических особенностей района возведения проектируемого здания или сооружения</p>

				Система источников информации сферы градостроительной деятельности, включая патентные источники		
6.	ПКос-5	Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и 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; Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций	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 действующих нормативов, составление сводной ведомости потребности

5. Структура и содержание практики

Таблица 2

Распределение часов учебной практики ознакомительная практика по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		№4
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	3	3
в часах	108	108
Контактная работа, час.	60	60
Самостоятельная работа практиканта, час.	48	48
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой	

Таблица 3

Структура учебной практики ознакомительная практика

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1.	<u>Подготовительный этап</u> Ознакомительная лекция. Ознакомление с целями, задачами, содержанием практики. Вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности. Разработка рабочего графика (плана) выполнения заданий во время прохождения практики.	ПКос-1 ПКос-2
2.	<u>Основной этап</u> Участие во всех видах организационной и научно-исследовательской работы профильной кафедры. Ознакомление со структурой строительства зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения. Ознакомление с нормативно-техническими документами, устанавливающими требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения. Общие сведения об основах строительного производства, термины и определения. Методы организации строительства, строительные процессы и технологии. Современные строительные материалы для использования при строительстве объекта строительства. Средства механизации и автоматизации строительных работ. Возведение подземной части зданий и сооружений. Возведение зданий и сооружений из сборных элементов. Возведение зданий и сооружений из монолитного железобетона. Технология монолитного бетона и железобетона.	УК-1 ПКос-1 ПКос-2 ПКос-3 ПКос-4 ПКос-5

3.	<u>Заключительный этап</u> Подведение итогов практики. Обработка и систематизация фактического материала. Подготовка и оформление отчета по практике.	УК-1 ПКос-3 ПКос-4
----	---	--------------------------

Содержание практики

1 этап Подготовительный этап

Организационное собрание. Ознакомительная лекция. Ознакомление с целями, задачами, содержанием практики. Вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности. Разработка рабочего графика (плана) выполнения заданий во время прохождения практики. Получение индивидуального задания.

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

2 этап Основной этап

Участие во всех видах организационной и научно-исследовательской работы профильной кафедры.

Сбор и анализ информации об объектах профессиональной деятельности. Ознакомление со структурой строительства зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения. Ознакомление с нормативно-техническими документами, устанавливающими требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения. Общие сведения об основах строительного производства, термины и определения. Методы организации строительства, строительные процессы и технологии. Нормативная и проектная документация строительного производства. Виды строительных работ. Инженерная подготовка строительной площадки.

Формы текущего контроля: собеседование с руководителем практики, участие в научно-исследовательской деятельности и организационной работе кафедры.

Описание использованных на объекте строительства в соответствии с индивидуальным заданием строительных материалов, машин и механизмов. Современные строительные материалы для использования при строительстве объекта строительства. Средства механизации и автоматизации строительных работ. Возведение подземной части зданий и сооружений. Возведение зданий и сооружений из сборных элементов. Возведение зданий и сооружений из монолитного железобетона. Технология монолитного бетона и железобетона. Устройство фундаментов. Возведение зданий из кирпича. Технология каменной кладки. Технология монтажа строительных конструкций. Кровельные работы. Отделочные работы. Сбор материалов к отчету по учебной практике. Выбор темы и материалов для научно-технической конференции.

Формы текущего контроля: собеседование с руководителем практики, материалы к отчету по практике.

3 этап Заключительный этап

Подведение итогов практики. Обработка и систематизация фактического материала. Подготовка и оформление отчета по практике.

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

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1.	Современными требованиями и достижения в области проектирования и строительства агропромышленных и гражданских отечественных и зарубежных объектов	УК-1 ПКос-1
2.	Нормативная и специальная литература в области профессиональной деятельности - строительство (типовые и аналогичные проекты разработанные ведущими проектными и научно-исследовательскими институтами, современное состояние вопроса, характеристики местных условий строительства)	ПКос-2 ПКос-5
3.	Современные информационные технологии в строительстве (AutoCAD; Microsoft Office и др.)	ПКос-4
4.	Особенности проектирования энергоэффективных и экологических зданий и сооружений.	ПКос-3 ПКос-4

6. Организация и руководство практикой

6.1. Обязанности руководителя учебной практики

Назначение

Для руководства практикой студента, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

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.

Руководитель практики несет ответственность за правильное расходование средств, выделенных на проведение практики, обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми практикантами.

Руководители учебной (стационарной) практики от Университета:

- Составляют рабочий график (план) проведения практики.
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.
- Проводит инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания практики на месте её проведения с регистрацией в журнале инструктажа.
- Обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Осуществляют контроль соблюдения сроков практики и её содержания.
- Распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Оценивают результаты выполнения студентами программы практики.
- Представляют в дирекцию института отчет о практике по вопросам, связанным с её проведением.

Обязанности студентов при прохождении учебной практики

Студенты при прохождении практики:

- Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
- Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
- Заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которые 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 (зачет с оценкой) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС ВО и ОПОП.
- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.
- При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность институт и в первый день явки в университет представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в дирекцию института справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

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 противостолбнячные 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, фаутовые 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, противозенцефалитные 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 учебной практике кафедра устанавливает самостоятельно, в зависимости от специфики практики (отчет, рабочая тетрадь, дневник и др.).

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

7.2. Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования. Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложение 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 введении 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 и/или методическими указаниями к выполнению программы ознакомительной практики. В данном разделе отражается вся проделанная во время практики работа, способы и методы ее выполнения, полученные результаты, их оценка, рисунки, схемы, таблицы, графики, фотографии; информация по предмету практики, полученная во время библиографического поиска, занятий с преподавателями, из опыта других лабораторий и организаций.

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. Пространственные конструкции в строительстве. Учебное пособие. – М.: РГАУ-МСХА, 2016.
2. Тетиор А.Н. Экология в строительстве. Учебное пособие. – М.: РГАУ-ТСХА, 2016.
3. 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>
4. 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>

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 учебная ознакомительная практика проводится в организациях строительной отрасли, проектных, научно-исследовательских институтах, научно-исследовательских объединениях и фирмах, 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, в составе строительного отряда РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева.

Для проведения практических консультаций учебной **ознакомительной** 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 кафедры.

Таблица 5

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений
1	2
29/337	1. Интерактивная доска TouchBoard с комплектом мультимедийного оборудования 2. Доска меловая 3. Макеты 4. Экран настенный
29/ 336	1. Доска меловая 2. Макеты 3. Плакаты 4. Экран настенный 5. Стенды информационные
Класс компьютерного проектирования 29/118	Доска меловая Экран настенный Мультимедиа-проектор EPSON EB-X, XGA, 2000 ANSI Компьютеры Программное обеспечение
учебная лаборатория 29/120	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	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 Ippon BACK POWER PRO 700

	9. Макет балочной клетки
учебная лаборатория «Лаборатория механических испытаний материалов им. проф. И.П. Прокофьева» 28/136	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 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

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. Специфика обеспечения охраны труда в учебном заведении.
2. Специфика обеспечения охраны труда в проектных организациях и лабораториях.
3. Специфика обеспечения пожарной безопасности в учебном заведении.
4. Специфика обеспечения пожарной безопасности в проектных организациях и лабораториях.
5. Строительные процессы.
6. Технологическое проектирование строительных процессов.
7. Устройство фундаментов различного типа.
8. Материалы для каменной кладки.
9. Системы перевязки швов.
10. Технология каменной кладки в экстремальных климатических условиях.
11. Бетон и железобетон в современном строительстве.
12. Армирование конструкций.
13. Монтаж строительных конструкций в современном строительстве.
14. Монтаж одноэтажных промышленных зданий.
15. Монтаж многоэтажных зданий из крупных панелей и объемных блоков.
16. Опалубка. Общие сведения.
17. Особенности кладки некоторых конструктивных элементов зданий.
18. Особенности производства строительного-монтажных работ в условиях реконструкции.
19. Кровельные работы.
20. Штукатурные работы.

21. Облицовочные работы.
22. Устройство полов.
23. История развития строительного производства.
24. Здания и сооружения. Типы и классификация.
25. Основные конструктивные элементы зданий.
26. Основные строительные материалы.

10.2. Промежуточная аттестация по практике

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Основные проблемы современных строительных конструкций.
2. Что означают термины «строительство» и «архитектура», в чём различие.
3. Состав проектной документации и стадии проектирования.
4. Дать понятие унификации конструкций.
5. Основные требования к зданиям.
6. Основные конструктивные элементы зданий.
7. Основные конструктивные элементы каркасов зданий.
8. Основные конструктивные схемы зданий.
9. Дать понятие «основания зданий и сооружений», назвать их виды.
10. Виды грунтов.
11. Основные виды фундаментов, их части, требования, предъявляемые к фундаментам.
12. Виды свай и область их применения.
13. Основные конструктивные схемы фундаментов.
14. Что такое пролёт и шаг опор каркаса.
15. Виды колонн каркаса.
16. Классификация стен по характеру работы (назначению) и видам материала.
17. Архитектурно-конструктивные элементы стен.
18. Виды крыш гражданских зданий и основные требования к ним.
19. Основные элементы чердачных крыш.
20. Требования, предъявляемые к полам.
21. Виды полов.
22. Основные конструктивные элементы пола.
23. Основные направления развития строительной индустрии.
24. Структура, состав и особенности строительных технологий.
25. Распорядительная документация в строительстве.
26. Участники строительства.
27. Строительные работы и процессы.
28. Трудовые ресурсы строительных технологий.
29. Строительные нормы и правила.
30. Проектирование производства строительного-монтажных работ.
31. Методы производства строительного-монтажных работ.
32. Проектная документация в строительстве.
33. Нормативные правовые акты в области строительства.

34. Основные объемно-планировочные и конструктивных решения объектов строительства.

35. Требования к оформлению строительных чертежей и составлению конструкторской документации.

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

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 проблемами 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.

Методические указания разработали:

Чумичева М.М., к.т.н., доцент



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 учебной практике

Ознакомительная практика

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__

