

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
ФГБОУ ВО Костромская ГСХА

«Утверждаю»

Декан архитектурно-строительного факультета

_____/Цыбакин С.В./
«08» июля 2020 года

ПРОГРАММА **учебной практики**

Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)

Направление подготовки/ Специальность	<u>07.03.01 Архитектура</u>
Направленность (профиль)	<u>Архитектурное проектирование</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>5 лет</u>

Программа ознакомительной практики (архитектурно-обмерной и геодезической), составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, профиль «Архитектурное проектирование»

Разработчик(и) программы:

Старший преподаватель кафедры «Архитектура и изобразительные дисциплины» Лапина О.В.

Доцент кафедры
«Технология, организация и экономика
строительства» Коканин С.В.

Программа практики РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры «Архитектура и изобразительные дисциплины»

Протокол № 10 от «30» июня 2020 года

Заведующий кафедрой «Архитектура
и изобразительные дисциплины» Фатеева И.М.

Программа практики РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры «Технология, организация и экономика строительства»

Протокол №10а от «26»июня 2020 года

Заведующий кафедрой
«Технология, организация и экономика
строительства» Русина В.В.

Программа практики ОДОБРЕНА методической комиссией архитектурно-строительного факультета. Протокол №4А от «01»июля 2020 года

Председатель методической комиссии
архитектурно-строительного факультета
Примакина Е.И.

1. ЦЕЛЬ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью ознакомительной практики (архитектурно-обмерной и геодезической), является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин, а также получение необходимых знаний, умений и навыков для профессиональной деятельности в области обмера архитектурных памятников и их деталей, а именно:

- знаний основных этапов и характерных особенностей проведения архитектурных обмеров;
- умений составлять кроки, производить необходимые архитектурные обмеры разными способами, бережно относиться к архитектурному наследию
- владения методами и навыками анализа памятника архитектуры и составления обмерных чертежей (камеральной обработки).

А также закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины «Геодезия и топография»; усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических измерений; приобретение практических навыков в работе геодезиста.

2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Задачей ознакомительной практики (архитектурно-обмерной и геодезической) является составление альбома чертежей обмеряемого здания в результате:

- всестороннего изучения и фиксации памятника архитектуры;
- составление кроков и проведение архитектурного обмера;
- камеральной обработки полученных материалов.

Задачами ознакомительной практики (архитектурно-обмерной и геодезической) является изучение геодезических инструментов, техники производства основных видов топографических работ, решение ряда типовых инженерно-геодезических задач для строительного производства

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Б2.О.01(У) Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая) относится к обязательной части **Блока Б 2. Практики.**

Для прохождения ознакомительной практики (архитектурно-обмерной и геодезической), необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- *История (история России, всеобщая история);*
- *Математика;*
- *Начертательная геометрия;*
- *Геодезия и топография;*
- *Теория теней и перспектива;*
- *Архитектурная графика.*

Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной практикой:

- *История русской архитектуры;*
- *Архитектура Костромского края;*
- *Архитектурное проектирование;*
- *Архитектурная реставрация и реконструкция;*
- *Исследование объектов архитектурного наследия;*
- *Инженерные конструкции;*
- *Инженерное благоустройство территорий и транспорт;*
- *Инженерные системы и оборудование в архитектуре;*
- *Архитектурно-строительные технологии;*

- Проектно-технологическая практика;
- Преддипломная практика.

4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Форма проведения ознакомительной практики (архитектурно-обмерной и геодезической) - дискретная.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Архитектурно-обмерная практика проводится на территории архитектурных памятников г. Костромы и Костромской области (по разрешению и заявке инспекции по охране объектов культурного наследия Костромской области). Геодезическая практика проводится на территории учебного городка, имеющей разнообразную геодезическую ситуацию и рельеф.

Практика проводится во 2 семестре, продолжительностью 2 недели.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Процесс прохождения ознакомительной практики (архитектурно-обмерной и геодезической) направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1; УК-3; УК-5; ОПК-2.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Универсальные компетенции		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Уметь: Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: Профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контекст интересов общества, заказчиков и пользователей. Антикоррупционные и правовые нормы Уметь: Работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и

		устранения недостатков; Оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знать: Законы профессиональной этики. Роль гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации. Основы исторических, философских, культурологических дисциплин. Уметь: Соблюдать законы профессиональной этики. Использовать основы исторических, философских и культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции. Уважительно и бережно относиться к историко-культурному наследию, культурным традициям, терпимо воспринимать социальные и культурные различия. Принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.
Общепрофессиональные компетенции		
Проектно-аналитические	ОПК-2. Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения	Знать: Основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование. Уметь: Участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.

В результате прохождения ознакомительной практики (архитектурно-обмерной и геодезической) студент, обучающийся по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура должен:

Знать: Основные источники получения информации, включая нормативные,

методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контекст интересов общества, заказчиков и пользователей. Антикоррупционные и правовые нормы. Законы профессиональной этики. Роль гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации. Основы исторических, философских, культурологических дисциплин. Основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.

Уметь: Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования. Работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков; Оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах. Соблюдать законы профессиональной этики. Использовать основы исторических, философских и культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции. Уважительно и бережно относиться к историко-культурному наследию, культурным традициям, терпимо воспринимать социальные и культурные различия. Принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе. Участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость ознакомительной практики (архитектурно-обмерной и геодезической) составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость, (час)			Форма текущего контроля
			Контактные часы (СРП)	СР	Всего	
1	Подготовительный	<p><i>Ознакомительная лекция:</i> Исторический аспект производства обмеров. Виды обмерных работ. Цели, задачи, особенности проведения архитектурных обмеров. Инструменты для обмерных работ. Различные приёмы обмеров (обмеры в горизонтальной плоскости, обмеры по высоте, обмер деталей). Способ триангуляции. Фотографирование. Кроки. Знакомство с образцами обмеров</p> <p><i>Организационные вопросы:</i> Постановка задачи, распределение по группам, выдача инструментов.</p> <p><i>Инструктаж по технике безопасности</i></p>	3		3	Проверка подписей в журнале по ТБ
2	Практический	Знакомство с обмеряемым памятником и выдача индивидуальных заданий	43	46	89	Проверка кроков, умения производить обмеры. Тестирование

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость, (час)			Форма текущего контроля
			Контактные часы (СРП)	СР	Всего	
		Поиск информации для исторической справки. Исполнение обмерных рисунков (кроки) и производство обмера, фотофиксация. Выполнение учебных заданий				Проверка выполнения учебных заданий
3	Отчетный	<i>Камеральная обработка материала:</i> Выполнение обмерных чертежей, оформление альбома чертежей, пояснительной записки (материал исторической справки) Подготовка отчета о практике	2	12	14	Проверка альбома чертежей и пояснительной записки. Опрос. Проверка отчета о практике
		Подведение итогов учебной практики	2		2	Зачет с оценкой
Итого:			50	58	108	

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

При выполнении различных видов работ на ознакомительной практике (архитектурно-обмерной и геодезической) используются следующие образовательные технологии обучения: командная работа, межличностная коммуникация, принятие решений.

Предусматривается проведение самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя на всех этапах работ и обработки получаемых данных.

Предусматривается проведение самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя на всех этапах производства геодезических работ и обработки полученных данных. Осуществляется обучение правилам написания отчета по практике в соответствии с требованиями, предъявляемыми к авторским письменным работам студентов.

Активно используется проблемное обучение, связанное с решением проблем конкретного исследования; исследовательские методы обучения, связанные с самостоятельным пополнением знаний; проектное обучение, связанное с разработкой индивидуальных заданий, информационно-коммуникационные технологии, в том числе доступ в Интернет. Совокупность способов проведения научных исследований в рамках практики включает в себя как доступ в сеть Интернет, так и использование программных продуктов для обработки аналитических данных.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И/ИЛИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств по практике.

10. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)

Тестирование. Опрос по материалам (альбомам чертежей). Проверка выполненных чертежей. Итог аттестации – оценка. Время аттестации – последний день практики.

Показатели	Количество баллов
Соблюдение графика прохождения практики	5
Выполнение программы практики	25
Выполнение научных исследований и/или представление собственных наблюдений и измерений	15
Соблюдение правил охраны труда, техники безопасности, а также корпоративной (производственной) этики	15
Отчет (альбом чертежей) по итогам практики	35
Характеристика (отзыв) руководителя практики	-
Заявка (ходатайство) от организации о намерении принять на работу практиканта после успешного окончания вуза	-
Успешность публичного выступления с отчетом по итогам практики	10
УЧЕБНЫЙ РЕЙТИНГ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ	Max 100

Полученные в результате практики материалы (альбом чертежей обмеренного здания) используются в качестве ценного методического материала для выдачи учебных заданий по архитектурному проектированию (I курс), для практических занятий по компьютеризации архитектурного проектирования. Дубликат альбома чертежей и электронная версия альбома с фотофиксациями передается в инспекцию по охране объектов культурного наследия Костромской обл. в архив. Для приближения обучения и научной работы студентов к запросам архитектурной практики производятся архитектурные обмеры по заданиям организаций, например: инспекции по охране объектов культурного наследия Костромской области, реставрационных мастерских и т.п.

Отчет оформляется один на бригаду, за исключением индивидуальных заданий. К отчету прилагаются пояснительная записка и дневник. По окончании практики проводится конкурс на звание «Лучший геодезист», который имеет преимущества при

получении зачета. Геодезическая практика заканчивается сдачей зачета с оценкой. Результаты практики оценивают *удовлетворительно, хорошо, отлично*. Неудовлетворительная оценка влечет за собой повторное прохождение геодезической практики. К защите отчетов по практике допускаются студенты после выполнения всех обязательных требований по прохождению практики.

Определяется учебный рейтинг обучающегося по результатам прохождения учебной практики (Положение о модульно-рейтинговой системе).

Показатели	Количество баллов
Соблюдение графика прохождения практики	20
Выполнение программы практики	20
Выполнение научных исследований и/или представление собственных наблюдений и измерений	10
Соблюдение правил охраны труда, техники безопасности, а также корпоративной (производственной) этики	10
Отчет по итогам практики	30
Характеристика (отзыв) руководителя практики	5
Успешность публичного выступления с отчетом по итогам практики	5
УЧЕБНЫЙ РЕЙТИНГ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ	Max 100

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

11.1 Основная литература:

№ п/п	Вид издания	Выходные данные	Количество экземпляров
1	2	3	5
1.	учебник	Дементьев. В.Е. Современная геодезическая техника и ее применение – М.: Академический проект, 2008.	15
2.	учебник для вузов	Курошев, Г.Д. Геодезия и топография [Текст] : учебник для вузов / Г. Д. Курошев, Л. Е. Смирнов. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 176 с. - ISBN 978-5-7695-4881-9 : 219-00.	22

11.2 Дополнительная литература:

№ п/п	Вид издания	Выходные данные	Количество экземпляров
1	2	3	5
1.	Учебник для вузов	Инженерная геодезия : Учебник для вузов / Михелев Д.Ш., ред. - М : Высшая школа, 2002. - 464 с. : ил. - ISBN 5-06-003615-4 : 49-00.	5
2.	Учебник для вузов	Земельно-кадастровые геодезические работы [Текст] : Учебник для вузов / Ю. К. Неумывакин, М. И. Перский. - М : КолосС, 2005. - 184 с.:	164
3.	учеб. пособие для вузов	Инженерная геодезия [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. А. Соломонов. - Мн : Выш. школа, 1983. - 328 с.	164
4.	учеб. пособия для студентов вузов	Геодезическая практика [Электронный ресурс] : учеб. пособия для студентов вузов / Б. Ф. Азаров [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 288 с. : ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/65947/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1900-5.	Неограниченный доступ

11.3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
<p>Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com</p>	<p>ООО «ЭБС Лань» Договор № 56/20 от 16.03.2020 действует до 21.03.2021; Соглашение о сотрудничестве №20/56 от 21.03.2020 до 21.03.2021; Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 действует до 31.12.2022</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» / Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42547 от 03.11.2010</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений</p>
<p>Научная электронная библиотека http://www.eLibrary.ru</p>	<p>ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система eLibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42487 от 27.10.2010</p>	
<p>Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com</p>	<p>ООО «ПОЛПРЕД Справочники». Соглашение от 29.03.2019</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620535 от 21.09.2010 ООО «ПОЛПРЕД Справочники» / Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42207 от 08.10.2010</p>	
<p>Электронная библиотека Костромской ГСХА http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</p>	<p>НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008</p>	<p>Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</p>	

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
<p>Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru</p>	<p>ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». Некоммерческий продукт со свободным доступом</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003</p>	
<p>База данных Scopus</p>	<p>Лицензиат ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России». Сублицензионный договор №SCOPUS/997 от 05.09.2019 Срок действия 01.01.2019-31.12.2019</p>		<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>
<p>База данных Web of Science</p>	<p>Лицензиат ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России». Сублицензионный договор №WoS/997 от 05.09.2019 Срок действия 01.01.2019-31.12.2019</p>		<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>
<p>Национальная электронная библиотека http://нэб.рф</p>	<p>ФГБУ «РГБ». Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала</p>
<p>Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»</p>	<p>ЗАО «Консультант Плюс» Договор № 105 от 14.02.2020</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003</p>	<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>

11.4. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия)и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
SunRav TestOfficePro	SunRav Software, 25.04.2012, постоянная
Renga Architecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная
Autodesk Education Master Suite 2015	Autodesk, 555-70284370, 29.09.2015, постоянная
ARCHICAD 2016	ЕАО «Графисофт», 21.02.2017, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор №1553 от 25.09.2019, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», лицензионный договор №44 от 14.02.2020, 1 год

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся для проведения практики:

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 32–18 Celeron 440/1gb/80, проектор Benq; Аудитория 32–21 Celeron 440/1gb/80, проектор Benq; Аудитория 33–21 Проектор Mitsubishi	Windows XP Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 32-06	
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 33-06 G3260/4Gb/500 — 10 шт.	Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 33-11 геодезические приборы**, наглядные пособия и стенды	
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, КомпьютерE6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G	Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic Lic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic Lic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic Lic 44794865, Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956

	Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956
--	--	---

*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

****Приборы и оборудование:**

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Кол.	Назначение	Год выпуска
1	Дальномер лазерный AGATEC Agatape	шт.	1	Измерения и контроль	
2	Дальномер лазерный Disto D5	шт.	1	Измерения и контроль	
3	Построитель лазерных плоскостей ADA2DBasis Liner	шт	1	Измерения	
4	Построитель лазерных плоскостей UL-221P	шт	1	Измерения	

1. Складной стул.
2. Планшет.
3. Инструменты, используемые при обмере (предоставляет кафедра)
3. Карандаши.
4. Бумага.
5. Папка для работ.

****Геодезические приборы и оборудование**

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Кол.	Назначение	Год выпуска
1	Оптический теодолит ЗТ2КП (УОМЗ)	шт.	1	Геодезические измерения и контроль	2010
2	Оптический теодолит ЗТ5КП (УОМЗ)	шт.	1	Геодезические измерения и контроль	2010
3	Нивелир DINI 22	шт.	1	Геодезические измерения и контроль	2007
4	Тахеометр ЗТа5 "Р"	шт.	1	Геодезические измерения и контроль	2007
5	Теодолит ДТ600(П) электронный	шт.	1	Геодезические измерения и контроль	2005
6	Буссоль геодезическая БГ-1	шт.	2	Геодезические измерения и контроль	2009
7	ДАЛЬНОМЕР DISTO CLASSIC A лазерный	шт.	1	Геодезические измерения и контроль	2004
8	Навигатор Garmin Gpsmap 76CSx	шт.	1	Геодезические измерения и контроль	2008
9	Нивелир "Лимка-Горизонт КП" лазерный	шт.	1	Геодезические измерения и контроль	2005

10	Нивелир 3Н 5Л	шт.	1	Геодезические измерения и контроль	2005
11	Нивелир 3Н 3КЛ И Рейка телескопическая 5м	шт.	1	Геодезические измерения и контроль	2005
12	Нивелир 4Н 2КЛ	шт.	1	Геодезические измерения и контроль	2005
13	Нивелир SAL28ND 28x1,5 мм	шт.	5	Геодезические измерения и контроль	2008
14	Нивелир 3Н 3КЛ	шт.	1	Геодезические измерения и контроль	2005
15	Нивелир лазерный НЛ 20 К	шт.	1	Геодезические измерения и контроль	2005
16	НИВЕЛИР Н-0,5	шт.	1	Геодезические измерения и контроль	2009
17	Оптический нивелир 2мм/1км, 28х, автомат	шт.	1	Геодезические измерения и контроль	2010
18	Оптический нивелир 4Н2КЛ (УОМЗ)	шт.	1	Геодезические измерения и контроль	2010
19	Оптический нивелир АТ-20D	шт.	1	Геодезические измерения и контроль	2009
20	Оптический нивелир АТ-20D	шт.	3	Геодезические измерения и контроль	2009
21	Оптический теодолит 4Т30П (УОМЗ)	шт.	1	Геодезические измерения и контроль	2009
22	Планиметр PLANIX 5 электронный	шт.	8	Геодезические измерения и контроль	2011
23	Планиметр PLANIX 7 электронный	шт.	6	Геодезические измерения и контроль	2011
24	ТЕОДЕЛИТ 2Т30П	шт.	2	Геодезические измерения и контроль	2002