



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Строительный факультет
Кафедра «Архитектура и урбанистика»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Н. В. Лобов

2020 г.

**РАБОЧАЯ
ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Вид практики: Производственная
(учебная или производственная)

Тип практики: проектная
(наименование типа практики, из учебного плана)

Форма проведения: дискретно по видам практики
(дискретно по видам практики или распределенная в семестре)

Объем практики: 6 ЗЕ
(в зачетных единицах)

Продолжительность практики: 216 час., 4 недели
(в неделях и ак. часах или только в ак. часах для распределенной практики)

Уровень высшего образования: магистратура
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Форма обучения: очная
(очная/очно-зачная/заочная)

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство
(код и наименование направления подготовки или специальности)

Направленность образовательной программы: Архитектурное проектирование и территориальное планирование
(направленность образовательной программы)

1. Общие положения

В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в редакции от 01.07.2020 и «Положением о практической подготовке обучающихся», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от «5» августа 2020 г. № 885/390 практика относится к практической подготовке обучающихся, как форме организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

1.1. Цели и задачи практики

Цель: Формирование умений, навыков и компетенций обучающимися путем выполнения трудовых функций или отдельных видов работ при прохождении практики.

Задачи: Выполнение работ, определенных индивидуальным заданием на практику, обеспечивающих достижение планируемых в компетентностном формате результатов обучения;

оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;

подготовка и проведение защиты полученных результатов.

1.2. Место практики в структуре образовательной программы

1.2.1. **Блок (модуль):** Б2 «Практика»

1.2.2. **Курс:** 2

1.2.3. **Связь с дисциплинами учебного плана**

Перечень предшествующих дисциплин	Перечень последующих дисциплин
Б1.В.01 Проектирование архитектурной среды	Б1.В.03 Реконструкция застройки
Б1.В.07 История архитектуры и охрана наследия	Б1.В.08 Экологические основы проектирования
Б1.В.04 Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности	Б2.В.01 Производственная практика, научно-исследовательская работа
Б2.В.01 Производственная практика, научно-исследовательская работа	Б1.ДВ.01.1 Территориальное планирование
Б1.ДВ.01.1 Территориальное планирование	Б1.ДВ.01.2 Архитектурное проектирование
Б1.ДВ.01.2 Архитектурное проектирование	Б1.ДВ.02.1 Строительные конструкции
Б1.ДВ.02.1 Строительные конструкции	Б1.ДВ.02.2 Программное обеспечение градостроительной деятельности
Б1.ДВ.02.2 Программное обеспечение градостроительной деятельности	

1.3. Способ проведения практики

Стационарная практика (проводится в ПНИПУ либо в профильной организации, расположенной на территории г. Перми) или выездная практика (проводится вне г. Перми)

1.4. Место проведения практики

Практика проводится в профильных организациях (на основе договоров по практической подготовке): ЗАО «Проектный институт реконструкции и строительства»; МКУ "Институт территориального планирования; ГКУ ПК «ИРГП»; департаменты градостроительства и архитектуры администраций Пермского края и др.

Практика может быть проведена непосредственно в подразделениях ПНИПУ.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

1.5. Формы отчетности по практике

Письменный отчет по практике, отзыв от профильной организации.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, с которыми соотнесены планируемые результаты обучения	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ПК-2.7 Способен разрабатывать градостроительную документацию на основе альтернативных вариантов градостроительных решений и отдельных архитектурных объемно-планировочных решений в составе проектной документации объектов капитального строительства с использованием САПР для концептуального проектирования и 3D-моделирования.	ИД-2.7_{ПК-2.7} Владеет навыками анализа задания на разработку градостроительной документации и результатов исследований; разработки альтернативных вариантов градостроительных и отдельных архитектурных объемно-планировочных решений для объекта разработки с учетом установленных требований к объекту и виду документации; оформления разработанных вариантов градостроительных и отдельных архитектурных объемно-планировочных решений.	Владеть навыками выполнения трудовых действий трудовых функций из профессиональных стандартов (ПС) <u>ПС 10.006 Градостроитель</u> устанавливаемых руководителями практики в индивидуальном задании студенту на практику
ПК-3.2 Способен к	ИД-3.1_{ПК-3.1} Владеет	Владеть навыками выполнения

<p>проведению работ по обследованию, мониторингу, реконструкции и реновации объектов градостроительной деятельности во взаимодействии с окружением с использованием методов наземного лазерного сканирования, цифровой фотограмметрии и современных технологий</p>	<p>навыками проведения сбора и обработки информации о территориальном объекте, его окружении для его первичного анализа посредством лазерного сканирования и цифровой фотограмметрии, современных технологий</p>	<p>трудовых действий трудовых функций из профессиональных стандартов (ПС) <u>ПС 10.006 Градостроитель, ПС 10.008</u> <i>Архитектор</i>, устанавливаемых руководителями практики в индивидуальном задании студенту на практику</p>
--	--	---

3. Содержание практики

3.1. Содержание видов работ обучающихся на практике

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике студентов (иная работа обучающегося на практике, кроме контактной с преподавателями)	Объем в часах или в рабочих днях	Формы отчетности
Начальный	Инструктаж	1 день	Проверка знаний
Основной	Сбор материалов по проекту	6 дней	Устный отчет
	Проведение натурных и градо-строительных исследований с использованием средств лазерного сканирования, фотограмметрии	10 дней	Промежуточный отчет
	Составление документации, каталогизация и систематизация данных.	10 дней	Устный отчет
Итоговый	Оформление разработанных вариантов градостроительных и отдельных архитектурных объемно-планировочных решений в отчет.	1 день	Письменный отчет
ИТОГО		28 дней	Зачет с оценкой

3.2. Формы контактной работы обучающегося с педагогическими работниками

Разделы (этапы) практики	Количество учебных часов				Иная работа обучающегося на практике	Трудоемкость в часах /ЗЕ
	Всего	Контактная работа				
		Лекции	ПЗ	КСР или руководство практикой ¹		
Начальный	8	-	-	-	8	216/6 ЗЕ
Основной	104	-	-	-	104	
Итоговый	104	-	-	4	100	
ИТОГО	216	-	-	4	212	

3.3. Содержание организационных мероприятий при проведении практики. Методические указания для обучающихся по проведению практики

Процесс организации практики состоит из 3 этапов:

¹ Из расчета 1 час в неделю на одного обучающегося

- подготовительный;
- основной;
- заключительный.

Начальный этап, как правило, включает следующие мероприятия:

1. Проведение общих собраний студентов, направляемых на практику.

Собрания проводятся для ознакомления студентов:

- с целями и задачами практики;
- информацией о месте проведения практик;
- требованиями, которые предъявляются к местам практики и студентам;
- используемой нормативно-технической документацией.

2. Определение и закрепление за студентами мест практики.

Студентам разъясняется о месте и форме проведения практик. Студентам предоставляется возможность предварительно определиться с местом прохождения практики. Студентам предоставляется также возможность самостоятельно найти организацию, в которой они будут проходить практику.

Распределение студентов по конкретным базам практики производится с учетом имеющихся возможностей и требований конкретных баз практики к уровню подготовки студентов, а также с учетом перспективы прохождения студентом в данной организации последующих этапов практики. При этом следует иметь в виду, что практическая подготовка может быть организована:

1) непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность (далее - образовательная организация), в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (часть 7 статьи 13 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

При прохождении практик, предусматривающих выполнение работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 года № 302-н.

3. С учетом распределения студентов по базам практики производится закрепление руководителей практики от кафедры.

Приказ о проведении практики с распределением студентов по базам практики и закреплением руководителей от кафедры утверждается не позднее 10 дней до ее начала. На его основании студентам выдаются индивидуальные

направления на практику (путевки), а также сопроводительные письма в адрес руководителя (зам. руководителя) предприятия (организации), при необходимости.

Студенты перед началом практики получают путевки, подготавливают формы документов: индивидуальных заданий на практику в виде рабочего графика (плана) проведения практики; титульного листа отчета по практике (см. Приложения). Студенты проходят на кафедре инструктаж о порядке прохождения практики и по технике безопасности.

Студенты также должны подготовить:

- ксерокопии своих ИНН, свидетельств пенсионного страхования;
- получить при необходимости медицинскую справку по форме, требуемой предприятием-базой практики, в поликлинике, к которой прикреплены;
- подготовить фотографии (формат по требованию предприятия-базы практики) и паспортные данные (ксерокопии разворотов с фотографией и регистрацией места жительства) для оформления пропусков на предприятия, при необходимости.

Основной этап

Оперативное руководство практикой осуществляют руководители по практической подготовке от кафедры.

В этот период студенты выполняют свои обязанности, определенные программой практики.

Перед началом работы студенты проходят вводный инструктаж по правилам внутреннего распорядка, режиму и безопасности в организации, обязательство выполнения которых студенты подтверждают росписью в соответствующем журнале, получают пропуска на территорию организации.

С первых же дней студенты должны быть включены в общий ритм работы организации. Работа практикантов контролируется ответственным за практическую подготовку от профильной организации и руководителями по практической подготовке от кафедр университета в соответствии с установленной системой на данном предприятии (например, ведение табеля выхода на работу).

Основной формой проведения практики является самостоятельное выполнение студентами производственных функций, отвечающих требованиям программы практики. Предусматривается проведение отдельных теоретических занятий, производственных экскурсий, самостоятельное изучение студентами предоставленной им нормативной и технической литературы. Основными методами изучения производства является личное наблюдение, экспертные оценки по опросам специалистов, ознакомление с нормативно-технической документацией, выполнение индивидуального задания, работа дублером и т.д. Студент имеет право в установленном на предприятии порядке пользоваться литературой, технической документацией и другими материалами по программе практики, имеющимися на предприятии.

Студенты должны стремиться приобщаться к изобретательской и проектной работе, ведущимся на предприятии научным исследованиям, участвовать в общественной жизни предприятия.

Заключительный этап завершает практику и проводится в срок не позднее начала по графику учебного процесса нового семестра.

По окончании практики, перед зачетом студенты представляют на кафедру оформленные:

- письменный отчет по практике;
- индивидуальное задание на практику в виде рабочего графика (плана) проведения практики и отметками о его выполнении;
- отзыв от профильной организации (если практика была не стационарной);
- путевку-направление на практику с отметкой на предприятии дат прибытия и убытия (обязательно для выездной практики).

Отчет и отзыв рассматриваются руководителем по практической подготовке от кафедры. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям программы практики.

3.2.1. Руководители практики

Для руководства практикой, проводимой в ПНИПУ, назначается руководитель (руководители) по практической подготовке из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ПНИПУ.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначается руководитель по практической подготовке из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ПНИПУ (далее - руководитель по практической подготовке от кафедры). При этом в обязанность профильной организации входит назначение ответственного лица, соответствующего требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию практики и (или) других компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации (далее – ответственный работник Профильной организации).

Руководитель по практической подготовке от кафедры:

- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при проведении практики и (или) реализации других компонентов образовательной программы на базе Профильной организации;
- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников ПНИПУ, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов во время реализации компонентов образовательной программы в форме практической

подготовки в Профильной организации.

3.2.2. Обязанности студента в период прохождения практики

Студент при прохождении практики обязан:

- добросовестно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
 - соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и режима, действующие на предприятии (учреждении, организации);
 - изучить и строго соблюдать требования охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и промышленной безопасности;
 - участвовать в рационализаторской и изобретательской работе;
 - нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- своевременно представить руководителю по практической подготовки от кафедры, письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

3.3. Тематика индивидуальных заданий на практику

1. Разработка градостроительной документации на основе альтернативных вариантов градостроительных решений и отдельных архитектурных объемно-планировочных решений.
2. Подготовка проекта с использованием технологий 3D-моделирования.
3. Изучение особенностей объектов культурного наследия при помощи документирования, лазерного сканирования и фотограмметрии.
4. Проведение ландшафтно-визуального анализа территории.
5. Паспортизация объекта и оценка его состояния для последующей реконструкции и валоризации.
6. Проведение натурных и градостроительных исследований с последующей разработкой проектных решений.
7. Картографирование и анализ массива данных по проекту.
8. Создание паспорта объекта в программе ArcGIS.

Тематика индивидуальных заданий и виды работ устанавливаются руководителем практики и могут меняться по решению руководителя магистерской программы и быть частью научно-исследовательской работы кафедры АУр.

Мы должны отвечать следующим требованиям:

- 1) Иметь практическую целесообразность и инновационную направленность.
- 2) Обуславливать творческий характер разработки.
- 3) Использовать современное оборудование и информационные технологии.
- 4) Соответствовать содержанию тематики ВКР в части выполнения исследований, подтверждающих результаты, полученные в ходе проектной практики.

Определяются в индивидуальном задании студенту на практику.

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Показатели освоения компетенций на практике содержат характеристику видов работ, выполненных обучающимся во время практики, критерии – указание на их объем и качество выполнения в соответствии с требованиями организации, в которой проходила практика. Критерии оценки уровней освоения компетенций по каждому показателю (индикатору достижения результатов обучения) при прохождении производственной, проектной практики представлены в таблице:

Планируемый результат обучения	Наименование трудовых действий (видов работ), обеспечивающих формирование компетенций	Средства оценивания	Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Владеть навыками выполнения трудовых действий функций из профессиональных стандартов (ПС) ПС 10.006 Градостроитель устанавливаемых руководителями практики в индивидуальном задании студенту на практику	Составление документации, каталогизация и систематизация данных; оформление разработанных вариантов градостроительных и отдельных архитектурных объемно-планировочных решений в отчет.	Отзыв руководителя от предприятия / Отчет по практике	Трудовые действия и все виды работ, предусмотренные заданием, выполнены практикантом в строгом соответствии с требованиями нормативных документов в области градостроительства и архитектуры	Трудовые действия и все виды работ, предусмотренные заданием, выполнены практикантом полностью. Но допускались замечания, не влияющие на качество выполнения проекта	Выполнено более половины предусмотренных заданием видов работ.	Не выполнены условия получения оценки «удовлетворительно»
Владеть навыками выполнения трудовых действий функций из профессиональных стандартов (ПС) ПС 10.008 Архитектор, устанавливаемых руководителями практики в индивидуальном задании студенту на практику	Проведение и градостроительных исследований с использованием средств лазерного сканирования, мониторинга, фотограмметрии и современных технологий в соответствии с индивидуальным заданием практиканта	Отзыв руководителя от предприятия / Отчет по практике	Трудовые действия и все виды работ, предусмотренные заданием, выполнены практикантом в строгом соответствии с требованиями нормативных документов в области градостроительства и архитектуры	Трудовые действия и все виды работ, предусмотренные заданием, выполнены практикантом полностью. Но допускались замечания, не влияющие на качество выполнения проекта	Выполнено более половины предусмотренных заданием видов работ.	Не выполнены условия получения оценки «удовлетворительно»

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме защиты письменного отчета по практике с отзывом руководителя практики. Результаты оцениваются по пятибалльной системе отдельно за выполнение каждого трудового действия и/или вида работ, подтвержденных документально.

Для определения общей оценки по практике подсчитывается средний балл полученных оценок.

Оценка результатов по 5-балльной шкале проводится с учётом следующих положений:

- «неудовлетворительной» считается работа студента на практике, если средний балл оценок за все работы ниже 3.0;
- отметка «удовлетворительно» выставляется, если средний балл оценок за все работы студента на практике находится в пределах 3.0-3.99;
- отметка «хорошо» выставляется, если средний балл оценок за все работы студента на практике находится в пределах 4.0-4.49;
- отметка «отлично», если средний балл оценок за все работы студента на практике равен или выше 4.5.

5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;

5.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Глазычев В. Л. Урбанистика / В. Л. Глазычев. - Москва: Европа, Университет, 2017. 227 с.	1
2	Гранстрем, М. А. Обследование архитектурного памятника : лабораторный практикум / М. А. Гранстрем. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.	http://elib.pstu.ru/Record/iprbooks74372
3	Колясников В. А. Современная теория и практика градостроительства: пространственное развитие расселения : учебник для студентов вузов / Колясников В. А., Спиридонов В. Ю. - Екатеринбург: УрГАХУ, 2016.	http://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-131264
2. Дополнительная литература		
4	Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2012.	4
5	Г.А. Потаев. Градостроительство. Теория и практика : учебное пособие для вузов. Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. 431 с.	7
6	Смоляр И.М. Микулина Е.М., Благовидова Н.Г. Экологические основы архитектурного проектирования: учебное пособие для вузов. Москва: Академия, 2010. -160с.	2

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
7	Федоров В.В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки : учебное пособие для вузов / В. В. Федоров, Н. Н. Федорова, Ю. В. Сухарев. Москва: ИНФРА-М, 2011. 224 с.	6

5.2. Электронная учебно-методическая литература и ресурсы сети «Интернет»

Вид литературы ЭБС	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; ав- торизованный / сво- бодный доступ)
ЭБС «ЛАНЬ»)	учебное посо- бие для вузов	http://elib.pstu.ru/vufind/Record/lanRU-LAN-BOOK-116011	авторизованный
ЭБС АСВ	лабораторный практикум	http://elib.pstu.ru/Record/iprbooks74372	авторизованный
ЭБС «ЛАНЬ»)	учебник для студентов ву- зов	http://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-131264	авторизованный

6. Перечень информационных технологий, используемых при прове- дении практики

6.1. Перечень программного обеспечения (ПО)

Вид ПО, используемого при проведении практики (лицензионное или свободно распро- страняемое)	Наименование ПО
Свободный доступ	Windows 10
Лицензионное ПО	Windows XP Professional
Свободный доступ	Mozilla Firefox 48.0.2
Свободный доступ	WinRar 5.21
Свободный доступ	Acrobat Reader 11
Лицензионное ПО	Microsoft Office 2007
Учебная (бесплатная) версия	AutoCAD 2019
Лицензионное ПО	ArcGIS (ESRI)
Лицензионное ПО	Leica TLS SoftWare
Лицензионное ПО	Adobe InDesign SC6
Лицензионное ПО	ПО Lumion версия 3.0 Pro Lum2edupro
Свободный доступ	XYZware / XYZmaker
Лицензионное ПО	СИТИС: Солярис 4

6.2. Перечень информационных справочных систем

№ п/п	Вид баз данных (БД)	Наименование
----------	------------------------	--------------

1	Электронный ресурс	Консультант Плюс – справочная правовая система : документы и комментарии : универсал. информ. ресурс – Версия Проф, сетевая. – Москва, 1992– . – Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, свободный
---	--------------------	--

7. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-технической базой практики является технологическое оборудование, современные средства и системы автоматизации, программно-технические управляющие вычислительные комплексы, приборная и инструментальная база, программное обеспечение для технического обслуживания систем автоматизации, компьютерные средства (компьютеры, прикладные программы) принимающей организации.

При проведении практики в ПНИПУ используется следующее основное оборудование:

№ п/п	Наименование необходимого основного оборудования	Количество единиц
	Лабораторное оборудование кафедры АУр:	
1.	Мультимедиа комплекс типа 1 в составе: Интерактивная доска прямой проекции SMARTBoard SB685ix/UX80+Smart Hub SE240	1
2.	ноутбук SONY VAIO SV-E1713X9R/B i5 3230M/4/500/DVD-SM DL/AMD HD7650/WiFi/BT/Win8Pro/17.3"	1
3.	Ноутбуки (Samsung NP670Z5E-X01 i5 3230M/8Gb/1Tb/DVDRW/HD8850 2Gb/15.6"/Win8Pro/HD/1366x768/black/BT40)	4
4.	Ноутбук SONY VAIO SV-E1713X9R/B i5 3230M/4/500/DVD-SM DL/AMD HD7650/WiFi/BT/Win8Pro/17.3"	4
5.	Маршрутизатор Internet-Router TP-Link<TL-WDR4300> N Dual Band Router (4UTP10/100/1000Mb)	1
6.	Учебно-лабораторный комплекс система лазерного сканирования LEICA ScanStation C 10 в составе	1
7.	Доска Флипчарт 70x100 Attache (FS710) на треноге	1
8.	Плоттер HP DesignJet T2300 PS eMFP 44"	1
9.	Станок для резки пенопласта Proxxon Thermocut 27080	1
10.	Фотокамера CANON EOS 7D	1
11.	3D принтер "XYZPrinting da VinciMini W+"	1
12.	Коврик на стол для макетирования	2

Разработчик(и) д-р техн. наук,
проф.

С.В. Максимова

ст. преподаватель

Ю.В. Бушмакова

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления образовательных

программ, канд. техн. наук

Д.С. Репецкий

Форма титульного листа отчета по практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

Строительный факультет
кафедра «Архитектура и урбанистика»
направление подготовки: 08.04.01 Строительство

О Т Ч Е Т
по производственной практике
(проектной)

Выполнил студент гр. _____

(Фамилия, имя, отчество)

(подпись)

Проверили:

(должность, Ф.И.О. ответственного от профильной организации)

(оценка)

(подпись)

МП

(дата)

(должность, Ф.И.О. руководителя от кафедры)

(оценка)

(подпись)

(дата)

Пермь 20__

Форма рабочего графика (плана) с индивидуальным заданием на практику

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования



**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

Строительный факультет
кафедра «Архитектура и урбанистика»
направление подготовки: 08.04.01 Строительство

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой АУр

д-р тех. наук, профессор

_____ С.В. Максимова

«___» _____ 202_ г.

**Рабочий график (план)
проведения практики**

Вид практики: производственная

Тип практики: проектная

Место проведения: кафедра АУр

Сроки и продолжительность практики: _____; 4 недели

Учебная группа: АПТП-

СОСТАВИТЕЛИ:

(должность, Ф.И.О. руководителя от кафедры)

_____ (подпись) _____ (дата)

(должность, Ф.И.О. ответственного от профильной организации)

_____ (подпись) _____ (дата)

Пермь 20__

Индивидуальное задание на практику студента группы _____

(Фамилия, Имя, Отчество)

1. Тема индивидуального задания: _____

2. **ЦЕЛЬ:** Формирование компетенций в соответствии с требованиями программы практики:

ПК-2.7 Способен разрабатывать градостроительную документацию на основе альтернативных вариантов градостроительных решений и отдельных архитектурных объемно-планировочных решений в составе проектной документации объектов капитального строительства с использованием САПР для концептуального проектирования и 3D-моделирования;

ПК-3.1 Способен к проведению работ по обследованию, мониторингу, реконструкции и реновации объектов градостроительной деятельности во взаимодействии с окружением с использованием методов наземного лазерного сканирования, цифровой фотограмметрии и современных технологий.

3. Рабочий график (план) проведения практики

	Наименование этапа	Наименование работ	Место выполнения (подразделение)	Сроки		Отметка о выполнении работы (оценка и подпись руководителя по практической подготовке от кафедры или ответственного за практическую подготовку от профильной организации)
				начало	окончание	
	1 этап (начальный)					
	2 этап (основной)					
	3 этап (итоговый)					

4. Место прохождения практики: _____

5. Срок сдачи студентом отчета по практике и отзыва от принимающей организации руководителю по практической подготовке от кафедры: _____

6. Содержание отчета

7. Требования к разрабатываемой отчетной документации

Отчет по практике должен быть составлен в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

Задание принял к исполнению _____ (_____) (подпись) (Ф.И.О.)

«__» _____ 20__ г.

Лист регистрации изменений

№ п/п.	Содержание изменения	Дата, номер прото- кола заседания кафедры, подпись заведующего кафедрой
	2	3