

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»**

**Институт Горного дела и строительства  
Кафедра «Городского строительства, архитектуры и дизайна»**

Утверждено на заседании кафедры  
«ГСиА»

«29» января 2019 г., протокол № 4

Заведующий кафедрой



К.А. Головин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Производственной практики (преддипломной практики)**

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки  
**07.03.01 Архитектура**  
*с направленностью (профилем)*  
**«Архитектура»**

Форма(ы) обучения: очная, очно-заочная

Идентификационный номер образовательной программы: 070301-01-19

Тула 2019 год


**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
**рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Разработчик(и):**

Копылов Андрей Борисович, профессор, д.т.н., доц.  
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

Кузюкова О.В., старший преподаватель  
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

## **1 Цель и задачи прохождения практики)**

**Целями** прохождения преддипломной практики являются:

- реальное проектирование по конкретному проектному заданию, выданному руководителем по месту прохождения практики;
- выбор актуальной темы для ВКР;
- накопление и подбор материала для будущей (предстоящей) выпускной квалификационной работы (ВКР) уровня «Бакалавр».

**Задачами** прохождения преддипломной практики являются:

- знакомство со структурой проектной организации (или проектного отдела в составе строительной организации), направлениями ее работы и должностными обязанностями проектировщиков;
- продолжение изучения и овладение студентами технологией проектного процесса с выявлением последовательности этапов и стадий проектирования; приобщение к проектной процедуре;
- ознакомление с методами проектирования, обеспечивающими усвоение теоретических знаний посредством применения их на практике в условиях конкретной проектной организации;
- приобретение в условиях проектной организации студентами-практикантами профессиональных навыков и умений в условиях реального проектирования объектов различного назначения;
- знакомство с особенностями работы архитектора как координатора деятельности различных специалистов (конструкторов, технологов, инженеров-сетевиков и др. смежников) в условиях проектной организации;
- продолжение знакомства с объектами строительства, с их конструкциями и строительными материалами, технологией и организацией их возведения;
- накопление опыта проектирования с целью его применения в предстоящей выпускной квалификационной работе, так и в дальнейшем профессиональной деятельности.

## **2 Вид, тип практики, способ и форма (формы) ее проведения.**

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная практика.

Способ проведения практики – стационарная.

Формы проведения практики – дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики (для очной формы обучения); дискретно по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий (для заочной формы обучения).

## **3 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении преддипломной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями) и индикаторами их достижения, установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

**Знать:**

- 1) законы формообразования предметного мира, иметь представление о визуальном изменении предметов в зависимости от их расположения в пространстве (код компетенции – ПК-1, код индикатора – ПК-1.3);
- 2) базовые принципы, моделей и схем организации проектной деятельности (код компетенции – ПК-2, код индикатора – ПК-2.1);
- 3) градостроительные, ландшафтные, основы формообразования, основы реставрации и реконструкции архитектурного наследия, дизайна архитектурной среды (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.1);
- 4) региональные и местные архитектурные традиции, их истоки и значение, проблемы сохранения исторического наследия, культурного разнообразия среды (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.2);

**Уметь:**

- 1) принимать участие в разработке архитектурного раздела проектной и рабочей документации на основе и с учетом нормативной литературы (код компетенции - ПК-1, код индикатора ПК-1.5);
- 2) показать пространственное изображение в эскизе, художественно соединить изображение со средой обитания (код компетенции ПК-3, код индикатора - ПК-3.6);
- 3) находить оптимальные проектные решения в сложных, многокомпонентных ситуациях архитектурно-проектной деятельности (код компетенции – ПК-5, код индикатора – ПК-5.2);
- 4) критически анализировать проектные идеи и соотносить их с требованиями и реалиями ситуации, оценивать проектные решения в связи с социальной, организационной, культурной и другой проблематикой архитектурного проектирования (код компетенции – ПК-6, код индикатора – ПК-6.1);

**Владеть:**

- 1) творческими приемами выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла, стимулирования проектных инноваций, приемами и средствами композиционного моделирования (код компетенции ПК-3, код индикатора - ПК-3.4);
- 2) методом реалистического изображения объемной формы средствами рисунка, а также методами художественного языка в других графических изображениях (код компетенции – ПК-1, код индикатора - ПК-1.4);
- 3) навыками графического изображения проектного решения (код компетенции - 3, код индикатора - ПК-3.9).
- 4) ПК-2.2. творческими приемами выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла с учетом интересов и требований всех участвующих в проектом процессе сторон (код компетенции – ПК-2, код индикатора – ПК-2.2);

## 4 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к части основной профессиональной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Практика проводится во 10 семестре.

## 5 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо академических часах.

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Продолжи-тельность		Объем контактной работы в академических часах		Объем иных форм образовательной деятельности в академических часах
			в неделях	в академических часах	Работа с руководителем практики от университета	Промежу-точная аттестация	
Очная форма обучения							
10	ДЗ	3	6	108	2,75	0,25	105
Очно-заочная форма обучения							
11	ДЗ	3	23	108	11,25	0,25	96,5

Условные сокращения: ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой), ДППП – практика проводится дискретно по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий, продолжительность практики исчисляется только в академических часах.

К иным формам образовательной деятельности при прохождении практики относятся:

- ознакомление со структурой, профилем проектной организации;
- изучение базовой проектной документации организации – места прохождения практики;
- выполнение обучающимся индивидуального задания под руководством руководителя практики от профильной организации;
- выполнение обучающимся индивидуального задания;
- составление обучающимся отчета по практике и его защита.

## 6 Структура и содержание практики

Обучающийся в период прохождения практики выполняет индивидуальные задания, предусмотренные программой практики, соблюдает правила внутреннего распорядка организации, на базе которой проводится практика, соблюдают требования охраны труда правила пожарной безопасности.

Поскольку практика 10-го семестра является преддипломной, то ее основной задачей является выбор темы выпускной квалификационной работы (далее ВКР), подбор и накопление материала для ВКР. Характер ее прохождения (поставленные задачи и место проведения непосредственно вытекают из вышеназванной отличительной особенности. Таким образом, преддипломная практика предпочтительно должна проходить в крупной специализированной проектной организации или в архитектурно-проектном отделе крупной строительной организации.

Цели и задачи студентам уточняются на стадии инструктажа перед началом практики преподавателем, ответственным за практику от кафедры ГСиА.

В процессе прохождения студентами преддипломной практики предусматривается:

- ознакомление с проектной (проектным отделом строительной) организацией, ее структурой, спецификой деятельности, с методами проектирования, сложившимися и действующими в конкретной организации, зависящими от уровня технического оснащения и сложившихся отношений, от уровня обеспеченности профессиональными кадрами;
- ознакомление с процессом проектирования и его организацией;
- ознакомление с проектной документацией в целом, и в частности архитектурно-строительной частью;
- ознакомление со структурой управления проектным процессом на всех его этапах;
- выявление особенностей практического проектирования и сопоставление его с учебным проектированием в условиях ВУЗа;
- знакомство с технологией последовательности выполнения циклов (этапов) проектных работ;
- знакомство с методикой и нормативами сметно-финансовых расчетов объектов архитектуры и т. д.

При ознакомлении с процессом проектирования студенту-практиканту необходимо уяснить:

- технологическую последовательность выполнения циклов (этапов, видов) проектных работ;
- техническую оснащенность процесса проектирования и уровень возможностей;
- сложившиеся условия отношений в конкретной проектной организации;
- теоретические методы проектирования и те методы, которые применяются в конкретной организации;
- уровень укомплектованности организации кадрами специалистов.

Программа практики затрагивает вопросы не только ознакомления с технологией процесса проектирования конкретной проектной организации (проектного отдела строительной организации), но и вопросы дальнейшего профессионального становления студента-практиканта с выстраиванием процесса как методики архитектурного проектирования в виде целостной системы, чему должны способствовать сама проектная организация, в которой студент проходит практику, так и организация стадии подготовки распределения на практику, осуществляемые кафедрой.

Во время прохождения студентами преддипломной практики каждый студент-практикант должен ознакомиться со структурой управления процессом проектирования и формами организации труда проектной организации, в которой проходит практику, а так же возможностями проходить практику на вакантных, определенных штатным расписанием организации должностях, на платной основе (например, техник-архитектор или дизайнер и др.), что увеличивает у студента-практиканта степень ответственности.

Информацию о возможности прохождения практики на платной основе студенту необходимо получить на стадии получения согласия (разрешения) от организации о прохождении в ней практики.

Согласие организации на прохождение практики оформляется в виде договора на имя ректора.

При выезде в иногородние организации – базы практик расходы на проезд и организацию практики студентов должны осуществляться за счет принимающих организаций (по договоренности или самого студента).

В процессе прохождения преддипломной практики в проектных организациях (или проектных отделах строительных организаций) студентам-практикантам рекомендуется:

- уделять особое внимание проектированию следующих разделов проектной документации: «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Архитектурно-строительные решения», «Конструктивно-планировочные решения», «Энергоэффективность», «Инсоляция и освещенность», «Пожарная безопасность» и методикам их разработки. При этом, необходимо уяснить, какое значение имеет каждый из вышеперечис-

ленных разделов в общем процессе проектирования;

- посещению строительных объектов с целью анализа архитектурных особенностей, применения конструктивных систем и инженерных решений, уделяя особое внимание новизне и новаторским аспектам, и благоустройству участка строительства и отделке зданий, отмечая применение новых строительных и отделочных материалов, инженерного оборудования, новые методы в производстве работ по архитектурно-строительной части;

- посещению строительных площадок с целью выявления особенностей решения инженерной подготовки территорий участка строительства, его благоустройства и озеленения, уделяя при этом особое внимание размещению парковок транспорта, системе транспортных и пешеходных связей, в т.ч. обеспечению требований пожарной безопасности объекта.

Преддипломная практика проходит следующим образом:

а) Перед началом практики ответственным за практику преподавателем, назначенным кафедрой ГСиА, проводится инструктаж, на котором студенты знакомятся с целями и задачами каждого этапа (части) преддипломной практики, получают персонально на руки **Учетные карточки** для прохождения практики, а также **«Направления»** на практику, которые выдаются либо на персону, либо на подгруппу, в зависимости от поступивших заявок.

б) В начальный период практики происходит знакомство студента-практиканта с преддипломной стороной деятельности организации, с ее структурой, с характером направления деятельности, что затем фиксируется в первой части отчета о прохождении в виде таких данных:

- структура организации;
- основные направления деятельности организации;
- адресные данные;
- ФИО руководителя и других главных лиц.

в) Получение задания от руководителя организации и качественное его выполнение в виде проектных решений (планов, разрезов, фасадов).

г) Оформление отчета по практике выполняется по определенной форме в составе: титульного листа, листа содержания, отчета по первой части, включающей характеристику организации, ее структуру и т. п., отчета по второй части, включающей характеристику работы, проделанной в период практики.

Основным документом, подтверждающим факт прохождения студентом практики, является Учетная карточка, заверенная руководителем организации или доверенным лицом подписью и печатью, с оценкой качества прохождения студентом практики по четырех балльной системе.

Окончательная оценка по практике выносится ответственным от кафедры ГСиА преподавателем с учетом оценки руководителя организации, качества проделанной студентом работы в период практики, качества составления отчета, сроков подачи отчета и его защиты по сто балльной системе. Эта оценка одновременно проставляется преподавателем в ведомость по практике и зачетную книжку студента.

В случае не предоставления студентом отчета по практике с заверенной учетной карточкой практика не может быть зачтена и студент решением ректората факультета с подтверждением факта не предоставления отчета в надлежащей форме кафедрой ГСАиД направляется на практику повторно в сроки, установленные деканом по согласованию с кафедрой.

№ п/п	Этапы (периоды) проведения прак- тики	Виды работ
1	Организационный	Проведение организационного собрания. Разработка индивидуального задания.
2	Основной	Выполнение индивидуального задания

3	Заключительный	Составление отчета по практике. Защита отчета по практике (дифференцированный зачет)
---	----------------	---

### Примеры индивидуальных заданий

**Задание 1.** В отчете предоставить краткую характеристику деятельности организации, и ее организационную структуру.

**Задание 2.** В отчете представить классификацию проектов, разработанных организацией (за указанный период) по основным классификационным признакам объектов.

**Задание 3.** В отчете представить раздел «Схема планировочной организации земельного участка» стадий «П» и «Р» для одного объекта и выполнить сравнительный анализ состава и степени детализации этих стадий.

### 7 Форма отчетности по практике

Промежуточная аттестация обучающегося по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой), в ходе которого осуществляется защита обучающимся отчета по практике. Шкала соответствия оценок в стобалльной академической системах оценивания результатов обучения при прохождении практики представляется ниже.

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Стобалльная система оценивания	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Академическая система оценивания (экзамен, дифференцированный зачет, защита курсового проекта, защита курсовой работы)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Академическая система оценивания (зачет)	Не зачтено	Зачтено		

### 8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Ниже приведен перечень контрольных вопросов и заданий, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках защиты отчета по практике. Они позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения, указанных в разделе 3.

#### Перечень контрольных вопросов

1. Назовите состав раздела проектной документации стадии «П» раздела «Схема планировочной организации земельного участка». (код компетенции – ПК-1, код индикатора – ПК-1.3);

2. Какие масштабы используются при разработке следующих чертежей: «Ситуационный план», «Разбивочного плана»; «Плана организации рельефа», «Сводного плана инженерных сетей»; «Плана благоустройства территории». (код компетенции – ПК-2, код индикатора – ПК-2.1);

3. Можно ли вместо одного чертежа «План благоустройства территории» разработать несколько: «План малых архитектурных форм», «План озеленения территории», «План малых архитектурных форм и переносных изделий? Ответ следует пояснить. (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.1);

4. Каков перечень чертежей раздела «Конструктивно-планировочные решения»? (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.2);



5. Следует назвать постановление правительства РФ регламентирующее состав проектной документации зданий. (код компетенции - ПК-1, код индикатора ПК-1.5);

6. Какая конструктивная система для жилых зданий сегодня является наиболее распространенной? (код компетенции ПК-3, код индикатора - ПК-3.6);

7. Назвать определение терминов: «красная» линия; территория общего пользования», квартал, микрорайон, высотное здание и др. (код компетенции – ПК-5, код индикатора – ПК-5.2);

8. Следует назвать санитарно-гигиенические требования к зданиям жилым: многоквартирным жилым дома, общежитиям, гостиницам, домам для престарелых и инвалидов. (код компетенции – ПК-6, код индикатора – ПК-6.1);

9. Какова нормативная величина санитарно-гигиенических параметров жилых зданий. (код компетенции ПК-3, код индикатора - ПК-3.4);

10. Типы лестниц в зависимости от их местоположения относительно объема здания, типы противопожарных лестниц. (код компетенции – ПК-1, код индикатора - ПК-1.4);

11. Как определяется требуемое минимальное расстояние между несколькими лестницами в плане этажа? (код компетенции - 3, код индикатора - ПК-3.9).

12. Какие типы эвакуационных лестниц Вам известны? (код компетенции – ПК-2, код индикатора – ПК-2.2);

### **Задания**

**Задание 1.** Установить границы и определить площадь территории микрорайона. Топоплан прилагается

**Задание 2.** Запроектировать эвакуационную лестницу для предложенного планировочного решения: жилого многоквартирного дома (разной этажности); административного здания, торгового здания.

**Задание 3.** Запроектировать входную группу для учреждения образования: детского дошкольного, школы, ВУЗа (для разных климатических районов).

**Задание 4.** Предложить проектное решение парадной лестницы для различных по назначению зданий.

**Задание 5** На предложенном разбивочном плане запроектировать благоустройство придомовой территории многоквартирного ж/д.

### **Требования к отчету по практике**

Отчет по практике должен содержать текстовую и графическую части.

**Текстовая часть** оформляется на листах формата А4. Первый лист – титульный (номер не ставится). После титульного листа следует второй лист (не нумеруется) – «Учетная карточка» заполненная, подписанная руководителем от практики и с печатью организации – места прохождения практики. Второй лист содержит оглавление с указанием номеров соответствующих листов (номеров страниц при оформлении пояснительной записки на двух сторонах). Третий лист выполняется с основной надписью по форме 5, последующие листы – по форме 6. Пример оформления титульного листа приведен ниже. В конце отчета приводится список использованной литературы, который должен содержать ссылки на актуальные нормативные и справочные документы, учебную и методическую литературу.

Листы пояснительной записки должны быть сброшюрованы.

Текст набирается шрифтом Times New Roman, кегель 12, интервал – одинарный. Все поля 2.

Графики и рисунки нумеруются и подписываются. Формулы (при их наличии) приводятся в общем виде с пояснением символов. После формулы приводится числовая подстановка исходных параметров и результат вычисления с единицами измерения.

Изложение материала должно быть кратким, конкретным без излишних подробностей и повторений, раскрывающим содержание выполненной работы в период преддипломной практики.

Ниже приведено обязательное содержание текстовой части отчета по преддипломной практике:

1. Характеристика организационной структуры и краткое описание деятельности организации практики.
2. Описание выполненных в период практики заданий (в т.ч. индивидуальных).
3. Обоснование выбранной темы и характеристика объекта – темы ВКР.
  - 3.1 Общие сведения о здании.
  - 3.2 Схема планировочной организации земельного участка
  - 3.3 Архитектурно-строительные решения
  - 3.4 Объемно-планировочные решения
  - 3.5 Конструктивно-планировочные решения
  - 3.6 Наружная и внутренняя отделка
  - 3.7 Обеспечение доступности здания для маломобильных групп населения
  - 3.8 Техничко-экономические показатели
4. Список используемой литературы
5. Приложение №1 «Графические материалы».

**Графическая часть** оформляется в соответствии с требованиями к рабочей документации (ГОСТ Р 21.1101-2013) на формате А3. При необходимости могут быть использованы производные форматы по ГОСТ 2.301-68.

На листах архитектурно-строительного и конструктивно-планировочного разделов должна иметься основная надпись по форме ГОСТ Р 21.1101-2013.

Отдельные чертежи должны оформляться в соответствии с требованиями ГОСТ 21.501-2011, ГОСТ 21.502-2016, ГОСТ 21.504-2016.

Нумерация листов отчета сквозная по порядку разделов.

Ниже на рис. 1 представлена форма титульного листа отчета по преддипломной практике.

The diagram illustrates the layout of the title page form (Forma 5) with the following dimensions and fields:

- Overall Dimensions:**
  - Width: 210
  - Height: 297
- Fields and Margins:**
  - Top Margin:** 5
  - Left Margin:** 20
  - Right Margin:** 5
  - Bottom Margin:** 5
  - Field 1:** Наименование органа управления, в систему которого входит организация
  - Field 2:** Наименование организации, составившей документ
  - Field 3:** Наименование предприятия, здания, сооружения
  - Field 4:** Наименование документа
  - Field 5:** Обозначение документа
  - Field 6:** Номер тома
  - Field 7:** Должности
  - Field 8:** Подписи
  - Field 9:** Фамилии
  - Field 10:** Год издания
  - Field 11:** Дополнительные графы (приложение Д)

Примечания.

1. Наименование органа управления указывают для государственных организаций.
2. Поле для подписания документа заполняют в соответствии с указаниями раздела 9.

Форма 5 -Титульный лист

**Рис.1 Форма титульного листа отчета**

## **9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Для проведения практики требуется наличие свободного рабочего места в проектной организации оснащенное персональным компьютером с офисными программами, содержащими программы визуализации, средства создания презентаций, текстовые редакторы, электронные таблицы и т.д.

Из программного обеспечения требуются: графический программный пакет САПР – ArchiCAD; текстовый редактор MS Word; программа создания презентаций PowerPoint, табличный процессор MS Excel и др.

## **10. Перечень учебной литературы и ресурсов информационно-телекоммуникативной сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **Основная литература**

1. Опарин, С. Г. Архитектурно-строительное проектирование : учебник и практикум для вузов / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев ; под общей редакцией С. Г. Опарина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8767-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469726>
2. Хейфец, А. Л. Компьютерная графика для строителей : учебник для вузов / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10969-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470272>
3. Архитектурная визуализация (Autodesk 3ds Max + Corona Render) : методические указания / составитель Д. С. Рыбакова. — Самара : АСИ СамГТУ, 2018. — 59 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/127675>
4. Жданов, Н. В. Архитектурно-дизайнерское проектирование: виртографика : учебное пособие для вузов / Н. В. Жданов, А. В. Скворцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 78 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13363-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/458657>
5. Заварихин, С. П. Архитектура: композиция и форма : учебник для вузов / С. П. Заварихин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02924-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472279>
6. Попов А.Д. Методика архитектурно-дизайнерского проектирования : учебное пособие / Попов А.Д.. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. — 134 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/57275.html>

### **Дополнительная литература**

1. Архитектура, строительство, дизайн: учебник для вузов и сред. спец. заведений/ В. И. Бареев [и др.]; под общ. ред. А. Г. Лазарева. - 4-е изд. - Ростов-н/Д: Феникс, 2009. - 318 с.: ил. - (Высшее образование) ISBN 978-5-222-14941-6 в пер. 1 экз.
2. Архитектурное проектирование: учеб.-метод. пособие для выполнения курсового проекта "Реконструкция жилых зданий"/ Т.А. Рак [и др.]; под ред. С. А. Сергачёва; БНТУ,

- Каф. "Архитектура жилых и общественных зданий" Кафедра "Архитектура жилых и общественных зданий". - Минск, 2010. - 32 с.: ил. Библиогр.: с. 23 ISBN 978-985-525-229-1 1 экз.
3. Архитектурное проектирование: учеб.-метод. пособие для выполнения курсового проекта "Общественное здание зального типа"/ И. П. Реутская [и др.]; под ред. С. А. Сергачева; БНТУ, Каф. "Архитектура жилых и общественных зданий" Кафедра "Архитектура жилых и общественных зданий". - Минск, 2009. - 84 с.: ил. Библиогр.: с. 83 ISBN 978-985-525-043-3 1 экз.
  4. Архитектурное проектирование жилых зданий: учеб. пособие/ М. В. Лисициан [и др.]; под ред. М. В. Лисициана, Е. С. Пронина. - Изд. стер.. - М.: Архитектура-С, 2006. - 488с.: ил. - (Специальность "Архитектура"). Библиогр. в конце кн. ISBN 5-9647-0104-3 в пер.
  5. Архитектурная деталь: метод. указания /сост. В. Ф. Морозов [и др.]; Белорусский национал. техн. ун-т, каф. "Теория и история архитектуры". - Минск, 2006. - 105с.: ил. Библиогр. в конце кн.: 90.00.
  6. Шубенков М. В. Структурные закономерности архитектурного формообразования: учеб. пособие/ М. В. Шубенков. - М.: Архитектура-С, 2006. - 320с.: ил. - (Специальность "Архитектура"). Библиогр. в конце кн. ISBN 5-9647-0105-1 /в пер./: 300.66 2 экз.
  7. Akademia. Архитектура и строительство; 2. Архитектураю. Строительство. Дизайн;

### **Нормативная литература**

1. ГОСТ Р 21.1101-2013. СПДС. «Основные требования к проектной и рабочей документации».
2. ГОСТ 21.201-2011 СПДС «Условные графические изображения элементов зданий и, сооружений и конструкций».
3. ГОСТ 21.501-2011. СПДС. «Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей».
4. ГОСТ 21.204-93. СПДС «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта».
5. СП 42.13330.2016 актуализированная версия СНиП 2.07-01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
6. ФЗ РФ 123 «Технический регламент пожарной безопасности».
7. СП 1.13330.2012 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».
8. СП 4.13330.2012 «Системы противопожарной защиты. Ограничения распространения пожара на объектах защиты».
9. СП 54.13330.2016 актуализированная редакция «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные».
10. СП 113.13330.2016 актуализированная редакция «СНиП 21-02-99\* Стоянки автомобилей».
11. СП 118.1330.2016. Актуализированная редакция «СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения».
12. СП 31-113-2004 «Бассейны для плавания».
13. Справочное пособие «Проектирование бассейнов» (к СНиП 2.08.02-89<sup>х</sup>).
14. МГСН 4.08-97 «Массовые типы физкультурно-оздоровительных учреждений».
15. ВСН 62-91\* «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения».
16. ВСН 46-86 «Спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения».
17. Пособие к СНиП 2.08.02-89\*. «Проектирование спортивных залов, помещений для физкультурно-оздоровительных занятий и крытых катков с искусственным льдом».
18. «Рекомендации по проектированию окружающей среды зданий и сооружений с учетом потребностей инвалидов и других мало-мобильных групп населения. Выпуск 13. Общественные здания и сооружения. Физкультурно-оздоровительные сооружения». М.,

1995.

19. «Рекомендации по проектированию окружающей среды, зданий и сооружений с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения. Выпуск 12. Общественные здания и сооружения. Спортивные сооружения». М., 1995.

20. «Региональные нормативы градостроительного проектирования Тульской области». Утв. Постановлением правительства Тульской области №492 от 03.09.2012г. в редакции решения Тульской городской Думы от 22.02.2017 N 35/868.

21. РЕШЕНИЯ Тульской областной думы от 23 декабря 2015 года N19/503 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ НОРМАТИВОВ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД ТУЛА в редакции решения Тульской городской Думы от 22.02.2017 N35/868.

### **Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <https://tsutula.bibliotech.ru> - Электронный читальный зал “БИБЛИОТЕХ”: учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам.
2. <http://www.iprbookshop.ru> - ЭБС IPRBooks универсальная базовая коллекция изданий.
3. <http://elibrary.ru> - Научная Электронная Библиотека eLibrary – библиотека электронной периодики.
4. <http://cyberleninka.ru> - НЭБ КиберЛенинка научная электронная библиотека открытого доступа.
5. <http://window.edu.ru> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс].
6. [www/archi.ru](http://www.archi.ru). - Российский архитектурный портал.

### **11. Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. Программа для работы с электронными таблицами Microsoft Excel;
3. Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint;
4. Компьютерная справочная правовая система Консультант Плюс
5. Пакет офисных программ МойОфис.