

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Институт строительства, архитектуры и жилищно-коммунального
хозяйства

Кафедра промышленного, гражданского строительства и архитектуры

УТВЕРЖДАЮ

Директор института строительства,
архитектуры и жилищно-
коммунального хозяйства

Н.Д. Андрийчук

(подпись)

« 18 » апреля 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТИПОЛОГИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

По направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство
Профиль: «Градостроительство»

Луганск – 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Типология зданий и сооружений» по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство, – __ с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Типология зданий и сооружений» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 511, с изменениями и дополнениями от 26.11.2020 и 08.02.2021 г.

СОСТАВИТЕЛЬ:

доцент кафедры ПГСиА Лямцев В.Г.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры промышленного, гражданского строительства и архитектуры «12 04 2019 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры Хвортова М.Ю.

Переутверждена: « » 20 г., протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института _____
«13 » 04 2023 г., протокол № 8.

Председатель учебно-методической комиссии института ИСАиЖКХ

/Ремень В.И./

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Целью изучения дисциплины – «Типология зданий и сооружений» является обеспечение организационно-учебного процесса, в котором изучаются теоретические основы, методы и способы выполнения курсового проекта. Комплексный курс дисциплины "Типология зданий и сооружений" должен дать будущему архитектору не только определенную сумму знаний для решения перечисленных задач, но и умение видеть в каждом задании систему социальных, технических и художественных проблем, без учета которых не может развиться творчество архитектора. Основная цель курса – теоретическая подготовка специалистов данного профиля, необходимых для овладения методологией творческого процесса архитектурного проектирования и получение профессиональных знаний.

Задачами изучения дисциплины «Типология зданий и сооружений» является:

ознакомить студентов с насущными и актуальными проблемами типологии жилых зданий;

рассмотреть и изучить основные справочные и нормативно-правовые требования, отражающие архитектурно-типологические характеристики объектов жилых зданий и назначения;

изучение и усвоение всех факторов, влияющих на проектирование жилых зданий;

изучение комплексного метода функционально-планировочного, архитектурно-художественного, конструктивного, экономического планирования, что может выработать у будущего специалиста – архитектора системный подход к решению поставленной творческой задачи;

научить систематизировать и анализировать представленный материал, который будет использован при проектировании жилых зданий;

формирование навыков выбора проектных решений в зависимости от технических, социальных и экономических факторов.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Типология зданий и сооружений» относится обязательной части блока 1 (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются знания классификации зданий по типам и по функциональному назначению; основные параметры и характеристики различных типов зданий; технологии и методы разработки архитектурных проектов, с учетом типологии зданий и сооружений дисциплин в профессиональной деятельности; умения анализировать ранее разработанные архитектурные решения зданий различного функционального назначения; разрабатывать архитектурные решения с учетом функциональных и конструктивно-технических требований; собирать комплексную информацию об объекте проектирования и навыки обобщать отечественный и зарубежный опыт проектных решений в области сформиро-

вавшейся типологии зданий и сооружений; подходами и методами разработки архитектурно-типологических решений.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин архитектурное проектирование, объемно-пространственная композиция и архитектурное макетирование и служит основой для освоения дисциплин практическая работа по специализации, региональные особенности проектирования зданий и сооружений, Конструкции уникальных зданий, высотные и пространственные здания и сооружения.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине) | Перечень планируемых результатов |
|---|---|---|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Участвует в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические. Использование средств и методов работы с библиографическими и иконографическими источниками. УК-1.2. Находит основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники; виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. | Знать: основные виды требований к различным типам жилых и общественных зданий и сооружений, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования. Уметь: Участвовать в сборе исходных данных для проектирования различных типов жилых и общественных зданий и сооружений. Владеть: методами сбора и анализа данных о социально-культурных, условиях застройки. |
| ПК-1 Способен осуществлять сбор и систематизацию информации для разработки градостроительной документации | ПК-1.1. Собирает статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; использует современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; участвует в анализе информации профессионального содержания; участвует в коммуницировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций | Знать: социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические и экономические требования к различным типам объектов архитектуры. Уметь: определять и обосновывать творческий выбор сложных авторских архитектурных, в том числе объемных и планировочных решений в контексте заданного концептуального архитектурного проекта и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектировании. Владеть: навыками оформления тестовых и графических материалов архитектурного раздела проектной документации. |

| | | |
|--|---|--|
| ПК-4 Способен к участию в согласованиях градостроительной документации, в осуществлении подготовки и организации мероприятий публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации, к осуществлению коммуникации в сфере СМИ по вопросам градостроительной деятельности | ПК-4.2. Понимает принципы и методы вовлечения общественности в планирование в области градостроительства (методы соучастия); принципы территориального маркетинга и брендинга | Знать: основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования, предназначенные для обеспечения безбарьерной среды для маломобильных групп населения. |
| ПК-6 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно- дизайнерского раздела проектной документации | ПК-6.2. Знает требования законодательства и нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно- художественные, эргономические и экономические требования к различным срдовым объектам; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей. | Знать: основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Уметь: определять допустимые варианты изменений, разрабатываемых архитектурных, в том числе объемных и планировочных решений при согласовании с решениями по разделам проектной документации. |
| ПК-7. Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования; в разработке и оформлении про- | ПК-7.1. Участвует в обосновании выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования; в разработке и оформлении про- | Знать: основные методы контроля качества строительных работ, порядок организации строительного контроля и осуществления строительного надзора. Уметь: выбирать оптимальные методы и средства устранения, |

| | | |
|---|--|---|
| турного наследия для современного использования | ектной документации и составлении исторической записи; - в расчете технико-экономических показателей. Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования. | выявленных в процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений, с учетом требований по беспрепятственному доступу инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов, формированию жилых и рекреационных зон, по разработке проектных решений на новое строительство и реконструкцию зданий, сооружений и их комплексов, и использованию данных объектов. |
| | | Владеть: умениями оформления отчетной документации по результатам проведения мероприятий авторского надзора. |

4. Содержание и структура дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов (зач. ед.) | |
|--|-----------------------------------|---------------|
| | Очная форма | Заочная форма |
| Объем учебной дисциплины (всего) | 180 (5 зач. ед.) | - |
| Обязательная контактная работа (всего) в том числе: | 72 | - |
| Лекции | 72 | - |
| Семинарские занятия | - | - |
| Практические занятия | - | - |
| Лабораторные работы | - | - |
| Курсовая работа (курсовой проект) | - | - |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.</i>) | - | - |
| Самостоятельная работа студента (всего) | 108 | - |
| Форма аттестации | Зачет, экзамен | - |

4.2. Содержание разделов дисциплины

3 семестр

Тема 1. СОЦИАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ЖИЛИЩА

Тема 2. КЛАССИФИКАЦИЯ ЖИЛИЩА. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ЗДАНИЙ

Тема 3. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖИЛИЩА

Тема 4. КЛАССИФИКАЦИЯ ДОМОВ И ОБЛАСТЬ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЕЗЛИФТОВЫХ ДОМОВ

Тема 5. МНОГОКВАРТИРНЫЙ ДОМ БЛОКИРОВАННОГО ТИПА

Тема 6. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ТИПОЛОГИИ БЕЗЛИФТОВЫХ ДОМОВ

Тема 7. ЖИЛЫЕ ДОМА С ОБЩЕКВАРТИРНЫМИ КОММУНИКАЦИЯМИ

Тема 8 . ЖИЛЫЕ ДОМА С ОБЩЕКВАРТИРНЫМИ КОММУНИКАЦИЯМИ

Тема 9. ПРИЕМЫ ПОСТРОЕНИЯ КОРИДОРНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ

Тема 10. ГАЛЕРЕЙНЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА. ПРИЕМЫ ПОСТРОЕНИЯ ГАЛЕРЕЙНЫХ ДОМОВ

Тема 11. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ КВАРТИР

4 семестр

Тема 12. ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ В ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЕ ГОРОДА

Тема 13. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ РОЛЬ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Тема 14. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Тема 15. ПРИНЦИПЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРЕННЕГО ПРОСТРАНСТВА

Тема 16. ГРУППИРОВКА ПОМЕЩЕНИЙ

Тема 17. ОСНОВНЫЕ ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Тема 18. КОММУНИКАЦИОННЫЕ СВЯЗИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И КОМПЛЕКСОВ

Тема 19. ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ШКОЛЫ. РАЗМЕЩЕНИЕ

ШКОЛ В НАСЕЛЕНИХ МЕСТАХ

Тема 20. АРХИТЕКТУРНО - ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ШКОЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

Тема 21. СОСТАВ ПОМЕЩЕНИЙ, КОМПОЗИЦИЯ ШКОЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И КОНСТРУКЦИИ

Тема 22. СОСТАВ ПОМЕЩЕНИЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА КИНОТЕАТРОВ И ГОСТИНИЦ

4.3. Лекции

| № п/п | Название темы | Объем часов | |
|------------------|--|----------------|------------------|
| | | Очная форма | Заочная форма |
| 3 семестр | | | |
| 1 | Тема 1. Социальное назначение жилища | 2 | - |
| 2 | Тема 2. Классификация жилища. Основные типы зданий | 2 | - |
| 3 | Тема 3. Основные факторы, влияющие на проектирование жилища | 2 | - |
| 4 | Тема 4. Классификация домов и область их применения. Основные типы безлифтовых домов | 2 | - |
| 5 | Тема 5. Многоквартирный дом блокированного типа | 4 | - |
| 6 | Тема 6. Тенденции развития типологии безлифтовых домов | 4 | - |
| 7 | Тема 7. Жилые дома с общеквартирными коммуникациями | 4 | - |
| 8 | Тема 8 . Жилые дома с общеквартирными коммуникациями | 4 | - |
| 9 | Тема 9. Приемы построения коридорных жилых домов | 4 | |
| 10 | Тема 10. Галерейные жилые дома. Приемы построения галерейных домов | 4 | |
| 11 | Тема 11. Функциональные основы формирования квартир | 4 | |
| Итого: | | 36 | |
| 4 семестр | | | |
| 12 | Тема 12. Общественные здания в планировочной структуре города | 2 | |
| 13 | Тема 13. Градостроительная роль общественных зданий | 2 | |
| 14 | Тема 14. Функциональные основы проектирования общественных зданий и сооружений | 2 | |
| 15 | Тема 15. Принципы функциональной организации внутреннего пространства | 2 | |
| 16 | Тема 16. Группировка помещений | 4 | |
| 17 | Тема 17. Основные планировочные элементы общественных зданий | 4 | |
| 18 | Тема 18. Коммуникационные связи общественных зданий и комплексов | 4 | |
| 19 | Тема 19. Общеобразовательные школы. Размещение школ в населенных местах | 4 | |
| 20 | Тема 20. Архитектурно - планировочное решение школьных зданий | 4 | |
| 21 | Тема 21. Состав помещений, композиция школьных зданий и конструкции | 4 | |
| 22 | Тема 22. Состав помещений и функциональная структура кинотеатров и гостиниц | 4 | |

| | | |
|-----------------------------|-----------|---|
| Итого: | 36 | |
| Итого (3,4 семестр): | 72 | - |

4.4. Практические занятия

Не предусмотрено.

4.5. Лабораторные работы

Не предусмотрено.

4.6. Самостоятельная работа студентов

| № п/п | Название темы | Вид СРС | Объем часов | |
|------------------|--|--|-------------|---------------|
| | | | Очная форма | Заочная форма |
| 3 семестр | | | | |
| 1 | Тема 1. Социальное назначение жилища | Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений, выполнение контрольной работы. | 2 | |
| 2 | Тема 2. Классификация жилища. Основные типы зданий | Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений, выполнение контрольной работы. | 2 | |
| 3 | Тема 3. Основные факторы, влияющие на проектирование жилища | Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений, выполнение контрольной работы | 2 | |
| 4 | Тема 4. Классификация домов и область их применения. Основные типы безлифтовых домов | Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений, выполнение контрольной работы | 2 | |
| 5 | Тема 5. Многоквартирный дом блокированного типа | Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений, выполнение контрольной работы | 4 | |
| 6 | Тема 6. Тенденции развития | Подготовка к практи- | 4 | |

| | | | | |
|------------------|--|---|-----------|--|
| | типовидии безлифтовых домов | ческим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений, выполнение контрольной работы | | |
| 7 | Тема 7. Жилые дома с общеквартирными коммуникациями | Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений, выполнение контрольной работы | 4 | |
| 8 | Тема 8 . Жилые дома с общеквартирными коммуникациями | Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений, выполнение контрольной работы | 4 | |
| 9 | Тема 9. Приемы построения коридорных жилых домов | Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений, выполнение контрольной работы | 4 | |
| 10 | Тема 10. Галерейные жилые дома. Приемы построения галерейных домов | Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений, выполнение контрольной работы | 4 | |
| 11 | Тема 11. Функциональные основы формирования квартир | Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений, выполнение контрольной работы | 4 | |
| Итого: | | | 36 | |
| 4 семестр | | | | |
| 12 | Тема 12. Общественные здания в планировочной структуре города | Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений, выполнение контрольной работы | 6 | |
| 13 | Тема 13. Градостроительная роль общественных зданий | Подготовка к практическим занятиям, к | 6 | |

| | | | | |
|----|--|---|---|--|
| | | текущему и промежуточному контролю знаний и умений, выполнение контрольной работы | | |
| 14 | Тема 14. Функциональные основы проектирования общественных зданий и сооружений | Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений, выполнение контрольной работы | 6 | |
| 15 | Тема 15. Принципы функциональной организации внутреннего пространства | Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений, выполнение контрольной работы | 6 | |
| 16 | Тема 16. Группировка помещений | Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений, выполнение контрольной работы | 6 | |
| 17 | Тема 17. Основные планировочные элементы общественных зданий | Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений, выполнение контрольной работы | 6 | |
| 18 | Тема 18. Коммуникационные связи общественных зданий и комплексов | Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений, выполнение контрольной работы | 6 | |
| 19 | Тема 19. Общеобразовательные школы. Размещение школ в населенных местах | Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений, выполнение контрольной работы | 6 | |
| 20 | Тема 20. Архитектурно - планировочное решение школьных зданий | Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений, выполнение контрольной работы | 8 | |

| | | | | |
|---------------|---|---|-----------|---|
| | | полнение контрольной работы | | |
| 21 | Тема 21. Состав помещений, композиция школьных зданий и конструкции | Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений, выполнение контрольной работы | 8 | |
| 22 | Тема 22. Состав помещений и функциональная структура кинотеатров и гостиниц | Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений, выполнение контрольной работы | 8 | |
| Итого: | | | 72 | - |

4.7. Курсовые работы/проекты

Не предусмотрено.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения, технология проведения учебной дискуссии), информационных технологий (презентационные материалы), развивающих и инновационных образовательных технологий.

Практические занятия проводятся с использованием развивающих, проблемных, проектных, информационных (использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) образовательных технологий.

6. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Забалуева, Т. Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. – Режим доступа: <http://www.iprbooks.hop.ru/30436.html>

2. Акимова, М. И., Ешакина, А. А. Единые правила выполнения проектной документации архитектурных решений Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2017. – Режим доступа: <http://www.iprbooks.hop.ru/85881.html>

б) дополнительная литература:

1. Савченко, Ф. М., Семенова, Э. Е. Проектирование жилых зданий Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. - Режим доступа: <http://www.iprbooks.hop.ru/30436.html>

hop.ru/55023.html

2. Сысоева, Е. В., Константинов, А. П., Стратий, П. В., Безбородов, Е. Л. Проектирование общественных зданий Москва: МИСИМГСУ, ЭБС АСВ, 2019. – Режим доступа: <http://www.iprbooks hop.ru/101819.html>

в) методические пособия:

1. Методические указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине: «Типология зданий и сооружений» (Типология общественных зданий) для студентов направлению подготовки 07.03.01 – Архитектура, 07.03.03 – Дизайн архитектурной среды : [для студентов 2 курса] ГОУ ВПО «ДОННАСА», 2020.

г) интернет-ресурсы:

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://обрнадзор.gov.ru/>

Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – [http://www.edu.ru/](http://www.edu.ru)

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – [http://window.edu.ru/](http://window.edu.ru)

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства ЛНР – <https://minstroylnr.su/>

Министерство природных ресурсов и экологической безопасности ЛНР – <https://mprlnr.su>

Государственный комитет метрологии, стандартизации и технических измерений ЛНР – [https://gkmsti-lnr.su/](https://gkmsti-lnr.su)

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Типология зданий и сооружений» предполага-

ет использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

| Функциональное назначение | Бесплатное программное обеспечение | Ссылки |
|---------------------------|---------------------------------------|---|
| Офисный пакет | Libre Office 6.3.1 | https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice |
| Операционная система | UBUNTU 19.04 | https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu |
| Браузер | Firefox Mozilla | http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx |
| Браузер | Opera | http://www.opera.com |
| Почтовый клиент | Mozilla Thunderbird | http://www.mozilla.org/ru/thunderbird |
| Файл-менеджер | Far Manager | http://www.farmanager.com/download.php |
| Архиватор | 7Zip | http://www.7-zip.org/ |
| Графический редактор | GIMP (GNU Image Manipulation Program) | http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 https://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP |
| Редактор PDF | PDFCreator | http://www.pdfforge.org/pdfcreator |
| Аудиоплеер | VLC | http://www.videolan.org/vlc/ |

8. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине «Типология зданий и сооружений»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

| № п/п | Код контро- лируемой компетенции | Формулиров- ка контролируе- мой компетенции | Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине) | Контролируемые темы учебной дисципли- ны, практики | Этапы формиро- вания (семестр изучения) |
|----------|--|--|--|--|---|
| 1. | УК-1 | Способен осу- ществлять по- иск, критиче- ский анализ и синтез инфор- мации, приме- нять систем- ный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Участ- вует в проведе- нии предпроект- ных исследова- ний, включая исторические, культурологиче- ские и социоло- гические. споль- зование средств и методов рабо- ты с библиогра- фическими и иконографиче- скими источни- ками. УК-1.2. Находит основные источ- ники получения информации, включая норма- тивные, методи- ческие, справоч- ные и рефера- тивные источни- ки; виды и мето- ды проведения предпроектных исследований, включая истори- ческие и культу- рологические. | Тема 1. Социальное назначение жилища | 3 |
| | | | | Тема 2. Классифика- ция жилища. Основ- ные типы зданий | 3 |
| | | | | Тема 3. Основные факторы, влияющие на проектирование жилища | 3 |
| | | | | Тема 4. Классифика- ция домов и область их применения. Ос- новные типы без- лифтовых домов | 3 |
| | | | | Тема 5. Многоквар- тирный дом блоки- рованного типа | 3 |
| | | | | Тема 6. Тенденции развития типологии безлифтовых домов | 3 |
| | | | | Тема 7. Жилые дома с общеквартирными коммуникациями | 3 |
| | | | | Тема 8 . Жилые дома с общеквартирными коммуникациями | 3 |
| | | | | Тема 9. Приемы по- строения коридорных жилых домов | 3 |
| | | | | Тема 10. Галерейные жилые дома. Прие- мы построения гале- рейных домов | 3 |
| | | | | Тема 11. Функцио- нальные основы формирования квар- тир | 3 |

| | | | | | |
|----|------|--|--|---|---|
| | | | Тема 12. Общественные здания в планировочной структуре города | 4 | |
| | | | Тема 13. Градостроительная роль общественных зданий | 4 | |
| | | | Тема 14. Функциональные основы проектирования общественных зданий и сооружений | 4 | |
| | | | Тема 15. Принципы функциональной организации внутреннего пространства | 4 | |
| | | | Тема 16. Группировка помещений | 4 | |
| | | | Тема 17. Основные планировочные элементы общественных зданий | 4 | |
| | | | Тема 18. Коммуникационные связи общественных зданий и комплексов | 4 | |
| | | | Тема 19. Общеобразовательные школы. Размещение школ в населенных местах | 4 | |
| | | | Тема 20. Архитектурно - планировочное решение школьных зданий | 4 | |
| | | | Тема 21. Состав помещений, композиция школьных зданий и конструкции | 4 | |
| | | | Тема 22. Состав помещений и функциональная структура кинотеатров и гостиниц | 4 | |
| 2. | ПК-1 | Способен осуществлять сбор и систематизацию информации для разработки градостроительной документации | ПК-1.1. Собирает статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в | Тема 1. Социальное назначение жилища | 3 |
| | | | | Тема 2. Классификация жилища. Основные типы зданий | 3 |
| | | | | Тема 3. Основные факторы, влияющие на проектирование жилища | 3 |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | различных видах и формах; использует современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; участвует в анализе информации профессионального содержания; участвует в коммуницировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций | Тема 4. Классификация домов и область их применения. Основные типы безлифтовых домов | 3 |
| | | | Тема 5. Многоквартирный дом блокированного типа | 3 |
| | | | Тема 6. Тенденции развития типологии безлифтовых домов | 3 |
| | | | Тема 7. Жилые дома с общеквартирными коммуникациями | 3 |
| | | | Тема 8 . Жилые дома с общеквартирными коммуникациями | 3 |
| | | | Тема 9. Приемы построения коридорных жилых домов | 3 |
| | | | Тема 10. Галерейные жилые дома. Приемы построения галерейных домов | 3 |
| | | | Тема 11. Функциональные основы формирования квартир | 3 |
| | | | Тема 12. Общественные здания в планировочной структуре города | 4 |
| | | | Тема 13. Градостроительная роль общественных зданий | 4 |
| | | | Тема 14. Функциональные основы проектирования общественных зданий и сооружений | 4 |
| | | | Тема 15. Принципы функциональной организации внутреннего пространства | 4 |
| | | | Тема 16. Группировка помещений | 4 |
| | | | Тема 17. Основные планировочные элементы общественных зданий | 4 |
| | | | Тема 18. Коммуникационные связи общественных зданий и комплексов | 4 |

| | | | | | |
|---|------|--|---|--|---|
| | | | | Тема 19. Общеобразовательные школы. Размещение школ в населенных местах | 4 |
| | | | | Тема 20. Архитектурно - планировочное решение школьных зданий | 4 |
| | | | | Тема 21. Состав помещений, композиция школьных зданий и конструкции | 4 |
| | | | | Тема 22. Состав помещений и функциональная структура кинотеатров и гостиниц | 4 |
| 3 | ПК-4 | Способен к участию в голосованиях градостроительной документации, в осуществлении подготовки и организации мероприятий публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации, к осуществлению коммуникации в сфере СМИ по вопросам градостроительной деятельности | ПК-4.2. Понимает принципы и методы вовлечения общественности в планирование в области градостроительства (методы соучастия); принципы территориального маркетинга и брендинга | Тема 1. Социальное назначение жилища | 3 |
| | | | | Тема 2. Классификация жилища. Основные типы зданий | 3 |
| | | | | Тема 3. Основные факторы, влияющие на проектирование жилища | 3 |
| | | | | Тема 4. Классификация домов и область их применения. Основные типы безлифтовых домов | 3 |
| | | | | Тема 5. Многоквартирный дом блокированного типа | 3 |
| | | | | Тема 6. Тенденции развития типологии безлифтовых домов | 3 |
| | | | | Тема 7. Жилые дома с общеквартирными коммуникациями | 3 |
| | | | | Тема 8 . Жилые дома с общеквартирными коммуникациями | 3 |
| | | | | Тема 9. Приемы построения коридорных жилых домов | 3 |
| | | | | Тема 10. Галерейные жилые дома. Приемы построения галерейных домов | 3 |
| | | | | Тема 11. Функциональные основы формирования квартир | 3 |

| | | | | | |
|---|------|--|---|--|---|
| | | | | тире | |
| | | | | Тема 12. Общественные здания в планировочной структуре города | 4 |
| | | | | Тема 13. Градостроительная роль общественных зданий | 4 |
| | | | | Тема 14. Функциональные основы проектирования общественных зданий и сооружений | 4 |
| | | | | Тема 15. Принципы функциональной организации внутреннего пространства | 4 |
| | | | | Тема 16. Группировка помещений | 4 |
| | | | | Тема 17. Основные планировочные элементы общественных зданий | 4 |
| | | | | Тема 18. Коммуникационные связи общественных зданий и комплексов | 4 |
| | | | | Тема 19. Общеобразовательные школы. Размещение школ в населенных местах | 4 |
| | | | | Тема 20. Архитектурно - планировочное решение школьных зданий | 4 |
| | | | | Тема 21. Состав помещений, композиция школьных зданий и конструкции | 4 |
| | | | | Тема 22. Состав помещений и функциональная структура кинотеатров и гостиниц | 4 |
| 4 | ПК-6 | Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации | ПК-6.2. Знает требования законодательства и нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; социальные, градостроительные, исто- | Тема 1. Социальное назначение жилища | 3 |
| | | | | Тема 2. Классификация жилища. Основные типы зданий | 3 |
| | | | | Тема 3. Основные факторы, влияющие на проектирование жилища | 3 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | рико-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические и экономические требования к различным средовым объектам; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей. | Тема 4. Классификация домов и область их применения. Основные типы безлифтовых домов Тема 5. Многоквартирный дом блокированного типа Тема 6. Тенденции развития типологии безлифтовых домов Тема 7. Жилые дома с общеквартирными коммуникациями Тема 8 . Жилые дома с общеквартирными коммуникациями Тема 9. Приемы построения коридорных жилых домов Тема 10. Галерейные жилые дома. Приемы построения галерейных домов Тема 11. Функциональные основы формирования квартир Тема 12. Общественные здания в планировочной структуре города Тема 13. Градостроительная роль общественных зданий Тема 14. Функциональные основы проектирования общественных зданий и сооружений Тема 15. Принципы функциональной организации внутреннего пространства Тема 16. Группировка помещений Тема 17. Основные планировочные элементы общественных зданий Тема 18. Коммуникационные связи общественных зданий и комплексов | 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4 4 |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|---|------|---|--|--|---|
| | | | | Тема 19. Общеобразовательные школы. Размещение школ в населенных местах | 4 |
| | | | | Тема 20. Архитектурно - планировочное решение школьных зданий | 4 |
| | | | | Тема 21. Состав помещений, композиция школьных зданий и конструкции | 4 |
| | | | | Тема 22. Состав помещений и функциональная структура кинотеатров и гостиниц | 4 |
| 5 | ПК-7 | Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования | ПК-7.1. Участвует в обосновании выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования; в разработке и оформлении проектной документации и составлении исторической записи; - в расчете технико-экономических показателей. Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования. | Тема 1. Социальное назначение жилища | 3 |
| | | | | Тема 2. Классификация жилища. Основные типы зданий | 3 |
| | | | | Тема 3. Основные факторы, влияющие на проектирование жилища | 3 |
| | | | | Тема 4. Классификация домов и область их применения. Основные типы безлифтовых домов | 3 |
| | | | | Тема 5. Многоквартирный дом блокированного типа | 3 |
| | | | | Тема 6. Тенденции развития типологии безлифтовых домов | 3 |
| | | | | Тема 7. Жилые дома с общеквартирными коммуникациями | 3 |
| | | | | Тема 8 . Жилые дома с общеквартирными коммуникациями | 3 |
| | | | | Тема 9. Приемы построения коридорных жилых домов | 3 |
| | | | | Тема 10. Галерейные жилые дома. Приемы построения галерейных домов | 3 |
| | | | | Тема 11. Функциональные основы формирования квартир | 3 |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | Тема 12. Общественные здания в планировочной структуре города | 4 |
| | | | Тема 13. Градостроительная роль общественных зданий | 4 |
| | | | Тема 14. Функциональные основы проектирования общественных зданий и сооружений | 4 |
| | | | Тема 15. Принципы функциональной организации внутреннего пространства | 4 |
| | | | Тема 16. Группировка помещений | 4 |
| | | | Тема 17. Основные планировочные элементы общественных зданий | 4 |
| | | | Тема 18. Коммуникационные связи общественных зданий и комплексов | 4 |
| | | | Тема 19. Общеобразовательные школы. Размещение школ в населенных местах | 4 |
| | | | Тема 20. Архитектурно - планировочное решение школьных зданий | 4 |
| | | | Тема 21. Состав помещений, композиция школьных зданий и конструкции | 4 |
| | | | Тема 22. Состав помещений и функциональная структура кинотеатров и гостиниц | 4 |

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

| № п/п | Код контролируемой компетенции | Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине) | Перечень планируемых результатов | Контролируемые темы учебной дисциплины | Наименование оценочного средства |
|-------|--------------------------------|---|--|---|--|
| 1. | УК-1 | УК-1.1 УК-1.2. | знать основные виды требований к различным типам жилых и общественных зданий и сооружений, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования; уметь участвовать в сборе исходных данных для проектирования различных типов жилых и общественных зданий и сооружений; владеть методами сбора и анализа данных о социально-культурных, условиях застройки. | Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9, Тема 10, Тема 11, Тема 12, Тема 13, Тема 14, Тема 15, Тема 16, Тема 17, Тема 18, Тема 19, Тема 20, Тема 21, Тема 22. | Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений) |
| 2 | ПК-1 | ПК-1.1 | знать социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические и экономические требования к различным типам объектов архитектуры; уметь определять и обосновывать творческий выбор сложных авторских архитектурных, в том числе объемных и планировочных решений в контексте заданного концептуального архитектурного проекта и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектировании; владеть навыками | Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9, Тема 10, Тема 11, Тема 12, Тема 13, Тема 14, Тема 15, Тема 16, Тема 17, Тема 18, Тема 19, Тема 20, Тема 21, Тема 22. | Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений) |

| | | | | | |
|----|------|--------|--|---|--|
| | | | оформления тестовых и графических материалов архитектурного раздела проектной документации. | | |
| 3. | ПК-4 | ПК-4.2 | <p>знать основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования, предназначенные для обеспечения безбарьерной среды для маломобильных групп населения;</p> <p>уметь применять требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к разработке, оформлению и внесению изменений в проектную и рабочую документацию архитектурного раздела проекта;</p> <p>владеть подготовкой обоснований принятых авторских архитектурных, в том числе объемных и планировочных решений, включая архитектурно-художественные и объемно-пространственные обоснования.</p> | <p>Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9, Тема 10, Тема 11, Тема 12, Тема 13, Тема 14, Тема 15, Тема 16, Тема 17, Тема 18, Тема 19, Тема 20, Тема 21, Тема 22.</p> | Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений) |
| 4. | ПК-6 | ПК-6.2 | <p>знать основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики;</p> <p>уметь определять допустимые варианты изменений, разрабатываемых архитектурных, в том числе объемных и планировочных решений при согласовании с решениями по разделам проектной документации;</p> <p>владеть навыками внесения изменения в архитектурный раздел про-</p> | <p>Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9, Тема 10, Тема 11, Тема 12, Тема 13, Тема 14, Тема 15, Тема 16, Тема 17, Тема 18,</p> | Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений) |

| | | | | | |
|----|------|--------|---|---|--|
| | | | ектной документации в соответствии с требованиями и рекомендациями. | Тема 19, Тема 20, Тема 21, Тема 22. | |
| 5. | ПК-7 | ПК-7.1 | знать основные методы контроля качества строительных работ, порядок организации строительного контроля и осуществления строительного надзора; уметь выбирать оптимальные методы и средства устранения, выявленных в процессе проведения мероприятияй авторского надзора отклонений и нарушений, с учетом требований по беспрепятственному доступу инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов, формированию жилых и рекреационных зон, по разработке проектных решений на новое строительство и реконструкцию зданий, сооружений и их комплексов, и использованию данных объектов; владеть умениями оформления отчетной документации по результатам проведения мероприятий авторского надзора. | Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9, Тема 10, Тема 11, Тема 12, Тема 13, Тема 14, Тема 15, Тема 16, Тема 17, Тема 18, Тема 19, Тема 20, Тема 21, Тема 22. | Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений) |

Оценочные средства по дисциплине «Типология зданий и сооружений»

Вопросы к зачету по дисциплине «Типология зданий и сооружений» (3 семестр)

1. Основные этапы решения жилищной проблемы.
2. Основные критерии для классификации жилища.
3. Влияние градостроительных факторов на жилище.
4. Влияние природно-климатических условий на жилище.
5. Назвать этапы развития семьи.
6. Назвать и зарисовать основные виды безлифтовых домов.
7. Зарисовать и назвать основные виды жилых домов с квартирами, имеющими непосредственную связь с территорией.

8. Зарисовать и назвать основные виды жилого дома с выходами из квартиры через общие коммуникации.

9. Зарисовать основные виды лестниц в безлифтовых домах (для 2-4х этажных, для 2-3х этажных с верхним освещение, для 5 эт. с мусоропроводом).

10. Варианты решений входов в жилые дома с мусоропроводом на площадке.

11. Основные типы усадеб (назвать и зарисовать).

12. Основные виды квартир в блокированных домах.

13. Зарисовать типы секций по числу квартир и ориентации. 14. Основные типы секций в зависимости от расположения в плане дома (зарисовать и назвать).

15. Схемы квартир односторонней и двухсторонней ориентации в различных типах домов.

16. Зарисовать односекционные жилые дома и назвать основные достоинства этих домов.

17. Приемы построения коридорных жилых домов. Назвать основные недостатки коридорных домов.

18. Схемы приемов объемно-планировочных решений коридорных жилых домов с квартирами в разных уровнях.

19. Схемы коридорных домов и назвать основные недостатки коридорных жилых домов.

20. Приемы построения галерейных жилых домов. Зарисовать и назвать основные группы галерейных домов.

21. Схемы зонирования квартиры с разделением ее на зоны. (назвать основные помещения в каждой зоне).

22. Основные виды планировочных приемов квартир с зонированием на коллективную и индивидуальную зону.

23. Схема зонирования квартир отражающая объединение функций по принципу разнородности бытовых процессов.

24. Схема приема развития основного вида (двухчастного) функционального зонирования квартиры.

25. Зарисовать квартиры с расположением помещений в двух уровнях.

26. Схемы построения одноэтажных блок квартир.

27. Функциональное деление квартир в усадебном доме и перечислить основные помещения.

28. Зарисовать смешанные безлифтовые дома.

29. Основные типы лестниц по назначению.

30. Зарисовать одноквартирные дома и назвать основные достоинства одноквартирных домов.

31. Зарисовать односекционные жилые дома и назвать основные достоинства этих домов.

32. Приемы построения галерейных жилых домов. Зарисовать и назвать основные группы галерейных домов. Критерии и шкала оценивания по очечному средству промежуточный контроль («экзамен»)

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль (зачет)

| Шкала оценивания (интервал баллов) | Критерий оценивания |
|------------------------------------|--|
| зачтено | Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач. Может допускать до 20% ошибок в излагаемых ответах. |
| не зачтено | Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы. |

Вопросы к экзамену по дисциплине «Типология зданий и сооружений» (4 семестр)

1. Функционально-технологические схемы концертных залов.
2. Горизонтальные коммуникации.
3. Вертикальные коммуникации.
4. Варианты размещения лифтов в лестничной клетке.
5. Главные признаки общеобразовательных школ.
6. Приемы композиции школьных зданий.
7. Основные типы лифтов и варианты их размещения.
8. Основные группы помещений общеобразовательных школ зданий.
9. Схемы взаимосвязи групп помещений школьных зданий.
10. Основные типы школьных зданий по приемам композиции.
11. Главные признаки классификации современных кинотеатров.
12. Основные типы зданий кинотеатров.
13. Основные виды композиции кинотеатров.
14. Основные параметры зрительного зала.
15. Состав помещений кинотеатров.
16. Состав помещений зрительной части и киноаппаратной.
17. Основные специализированные типы кинотеатров.
18. Классификация гостиниц.
19. Основные виды гостиниц по классам.
20. Основные типы гостиниц по назначению.
21. Функциональная структура гостиниц.
22. Основные группы помещений гостиницы.
23. Архитектурная композиция гостиничных зданий.
24. Основные схемы функционального зонирования.
25. Основные типы лестниц по назначению.
26. Основные типы лестниц в зависимости от конструкции.
27. Основные типы лифтов по назначению.

28. Основные виды вертикальных механических устройств коммуникаций.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль («экзамен»)

| Шкала оценивания (интервал баллов) | Критерий оценивания |
|------------------------------------|---|
| отлично (5) | Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. |
| хорошо (4) | Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач. |
| удовлетворительно (3) | Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах. |
| неудовлетворительно (2) | Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы |

Лист изменений и дополнений

| № п/п | Виды дополнений и изменений | Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения | Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами) |
|-------|-----------------------------|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |