профессиональное образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО
На заседании Педагогического совета
От 17.04.2026 г.
Протокол №3

УТВЕРЖДАЮ
Директор СПб ГБПОУ «АУГСГиП»
Кривоносов А.М.
17.04.2026 г.

СОГЛАСОВАНО
Организация-партнер
ФГБУ «ФКП Росреестра по СПб»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00F888BBB6190C0BBF783F46124F237295
Владелец: Кривоносов Анатолий Михайлович
Действителен: с 14.05.2025 до 07.08.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

для специальности среднего профессионального образования

21.02.19 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

квалификация – специалист по землеустройству

заочная форма обучения

Санкт-Петербург
2026 г.

Рабочая программа профессионального модуля предназначена для реализации образовательной программы среднего профессионального образования для специальности 21.02.19 Землеустройство.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта для специальности среднего профессионального образования 21.02.19 Землеустройство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 339 от 18.05.2022 г., зарегистр. Министерством юстиции (рег. № 68941 от 21.06.2022г.) с учетом примерной ОППОП по специальности.

СОГЛАСОВАНО

На заседании
Методического совета
Протокол №5 от 16.04.2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.02 Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, Использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, В том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости
ПК 2.1	Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости
ПК 2.2	Выполнять градостроительную оценку территории поселения
ПК 2.3	Составлять технический план объектов капитального строительства с применением аппаратно-программных средств
ПК 2.4	Вносить данные в реестры информационных систем различного назначения
ПК 2.5	Охрана культурного наследия при подготовке и утверждении генеральных планов населенных пунктов

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	– В сборе и подготовке исходной документации, состав которой определяется целями и типом объекта технической оценки (инвентаризации); – Проведении натурных обследований конструкций; – Проведении обмерных работ, с использованием оптимальных приемов их выполнения; – Формировании отчетной документации по оценке технического состояния и определению износа конструкций; – Подготовке и оформления технического плана, акта обследования на объект капитального строительства. – о месте охраны культурного наследия в подготовке будущих специалистов социально-культурной деятельности
уметь	– Составлять проект выполнения обмерных работ; – Выполнять комплекс обмерных работ; – Оценивать техническое состояние конструкций; – Формировать и оформлять отчетную документацию по комплексу обмерных работ; – Проводить паспортизацию объекта недвижимости; – Проводить инвентаризацию объекта в целях установления наличия изменения в планировке и техническом состоянии объекта; – Составлять технический план на объект капитального строительства; – Составлять акт обследования на объект капитального строительства. – описывать нормы права в сфере охраны объектов природного и культурного наследия; – идентифицировать различные источники информации в сфере охраны объектов природного и культурного наследия; – приводить примеры информации в сфере охраны объектов при- родного и культурного наследия; – организовывать, готовить и проводить мероприятия по землеустройству с учётом охраны, сохранения и популяризации объектов культурного наследия – использовать знания по охране культурного наследия в своей будущей профессиональной деятельности

знать	– Состав и содержание программ технического обследования в зависимости от целей оценки технического состояния зданий и сооружений; – Технологию проведения обмеров зданий; технологии проведения натурных обследований конструкций и оценки технического состояния объекта; – Технологию проведения технической инвентаризации объекта недвижимости; – Состав отчетной документации по комплексу выполненных работ . – историю и основные явления охраны и сохранения и объектов культурного наследия в городе Санкт -Петербурге – основ права в сфере охраны объектов природного и культурного наследия; – основ информационной и библиографической культуры; – специфики информации в сфере охраны объектов природного и культурного наследия; – историю и основные явления охраны и сохранения и объектов культурного наследия в городе Санкт -Петербурге

Планируемые личностные результаты в ходе реализации программы профессионального модуля

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	**ЛР 1**
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	**ЛР 2**
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	**ЛР 3**
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	**ЛР 4**
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	**ЛР 10**

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	**ЛР13**
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	**ЛР14**
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	**ЛР15**
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	**ЛР16**
Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, проводить оценку информации, ее достоверности, строить логические умозаключения на основании поступающей информации	**ЛР17**
Демонстрирующий приверженность принципам честности , добросовестности, неподкупности, содействующий поддержанию безупречной профессиональной репутации	**ЛР 18**

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 588 часов

Из них

-на освоение МДК 430 часов, в том числе на самостоятельную работу 366 часов

-на практики:

на учебную практику 72 часов

на производственную практику (по профилю специальности) 72 часов

- экзамен по модулю 14 часов, в том числе на самостоятельную работу по подготовке 6 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессио-нальных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, академические часы.												
			Работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем											Сам.работа	
			Всего	Обучение по МДК						Практика		Консультации к экзамену по ПМ	Экзамен по ПМ	В период обучения по МДК	Подготовка к экзаменам
				в том числе											
				теоретические занятия	практические занятия	курсовые работы	консультации		Экзамен по МДК	учебная	производственная				
							к курсовым	к экзамену по МДК							
ОК 01-09 ПК 2.1-2.4	**Раздел 1. Техническая оценки и инвентаризация объектов недвижимости (МДК 02.01)**	**186**	**30**	**16**	**14**									**156**	
	Раздел 2. Территориальное планирование (МДК.02.02)	**186**	**28**	**16**	**12**									**158**	
ОК 01-09 ПК 2.5	**Раздел 3. Охрана культурного наследия в городе Санкт-Петербурге (МДК.02.03)**	**58**	**6**	**2**	**4**									**52**	
ОК 01-09 ПК 2.1-2.5	**Учебная практика**	**72**								*72*					
	Производственная практика	**72**									*72*				
	Экзамен по профессиональному модулю	**14**											**8**		**6**
	Всего по ПМ.02	**588**	**64**	**34**	**30**					*72*	*72*		**8**	**366**	**6**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа	Объем в часах
Раздел 1. МДК 02.01 Техническая оценка и инвентаризация объектов недвижимости		**186**
Тема 1.1. Общие сведения об обследовании и оценке технического состояния зданий и сооружений	**Содержание**	**2**
	Основные положения по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений. Цели и задачи обследования и оценки. Правила проведения оценки и требования безопасности при оценочных работах. История развития технической инвентаризации. Основные нормативные документы, регламентирующие работы по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений. Объекты технической инвентаризации и оценки. Организации, осуществляющие техническую инвентаризацию и оценку объектов недвижимости. Этапы обследования зданий и сооружений. Классификация технического состояния строительных конструкций. Основные нормативные документы, регламентирующие работы по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений.	
Тема 1.2. Обмерные работы	**Содержание**	**2**
	Организация и порядок производства обмерных работ. Состав и количество обмерных работ. Технология проведения обмерных работ, с использованием оптимальных приёмов их выполнения. Общие требования к выбору методов и средств измерений, обеспечивающих требуемую точность, выполнению измерений и обработке их результатов. Прямые и косвенные методы измерений. Измерение прогибов и деформаций строительных конструкций. Отчетная документация по комплексу обмерных работ	
Тема 1.3. Оценка	**Содержание**	**2**

технического состояния несущих конструкций	Техника безопасности при проведении натурных обследований конструкций. Сплошное визуальное обследование конструкций зданий и выявление дефектов и повреждений по внешним признакам. Инструментальное определение параметров дефектов и повреждений. Определение фактических прочностных характеристик материалов основных несущих конструкций и их элементов. Измерение параметров эксплуатационной среды. Определение реальных эксплуатационных нагрузок и воздействий. Анализ причин появления дефектов и повреждений в конструкциях. Методы и средства наблюдения за трещинами. Обследование бетонных и железобетонных конструкций. Обследование металлических конструкций. Обследование каменных конструкций. Обследование деревянных конструкций. Составление итогового документа (акта, заключения, технического расчета) с выводами по результатам обследования.	
	Практическое занятие ПЗ№1.1 Обмер здания. Составление абриса на строения. Описание технического состояния несущих конструкций. Составление итогового документа по результатам обследования	**2**
Тема 1.4 Определение физического износа	**Содержание**	
	Понятие технического состояния (физического износа) здания, строения, сооружения. Определение физического износа конструктивных элементов здания, инженерных коммуникаций. Правила пользования сборником ВСН 53-86. Формирование отчётной документации по определению износа конструкций. Составление дефектной ведомости.	**2**
	Практическое занятие ПЗ№ 1.2. Определение физического износа конструктивных элементов здания и его инженерных коммуникаций	**2**
Тема 1.5. Основные положения о техническом учете и инвентаризации объектов недвижимости	**Содержание**	
	Понятие технического учета и технической инвентаризации. Цели и задачи технического учета и технической инвентаризации. Объекты, подлежащие технической инвентаризации. Объекты, подлежащие государственному учету. Виды технической инвентаризации и технического учета объектов недвижимости. Первичный государственный учет. Плановая техническая инвентаризация.Внеплановая техническая инвентаризация. Предоставление сведений об объектах недвижимости. Селитебные и неселитебные земли. Земельные участки. Строения. Жилые здания. Помещения в жилых зданиях. Нежилые здания.Функции, задачи и схема документооборота в органах технической инвентаризации. Аккредитация организаций, осуществляющих технический учет и техническую инвентаризацию объектов недвижимости. Нормативно-правовые основы технического учета и инвентаризации объектов недвижимости. Стандарты и правила. Нормативные акты субъекта и органа местного самоуправления. Этапы технической инвентаризации. Общие положения определения состава и оценки качества объекта. Единый государственный реестр недвижимости. Порядок формирования ЕГРН. Нормативно-правовые основы технического учета и инвентаризации объектов недвижимости**.**	**2**

Тема 1.6. Техническая инвентаризация отдельно стоящих зданий	**Содержание**	
	Понятие объекта недвижимого имущества. Объекты капитального строительства. Временные сооружения. Здание, дом или строение. Жилые, нежилые здания. Подсчет площадей зданий и составление экспликации к поэтажному плану. Правила определения площадей. Производственные здания. Высоты в помещениях, зданиях, строениях. Методы определения высот. Определение объемов здания, строения, жилого помещения. Переустройство и перепланировка жилого помещения. Решение о согласовании перепланировки либо переустройства. Отказ в согласовании переустройства или перепланировки. Акт приемочной комиссии. Переоборудование жилых помещений. Контроль работ по инвентаризации зданий, строений, жилых помещений. Проверка исполнительных работ. Контроль графических работ. Учетно-техническая документация	**2**
	Практическое занятие ПЗ№ 1.3. Построение поэтажного плана. Подсчет площадей зданий и составление экспликации. Определение объемов здания, строения, жилого помещения	**2**
Тема 1.7. Определение стоимости объекта недвижимости	**Содержание**	
	ФЗ «Об оценочной деятельности в РФ». Понятия действительной, восстановительной и инвентаризационной стоимости. Удельные показатели стоимости. Этапы проведения оценки. Расчет восстановительной стоимости. Расчет действительной стоимости. Расчет инвентаризационной стоимости. Правила пользования сборниками УПВС Определение стоимости здания, строения, жилого помещения, холодных пристроек, сооружений.	**-**
	Практическое занятие ПЗ№ 1.4. Определение действительной, восстановительной и инвентаризационной стоимости зданий.	**2**
Тема 1.8. Правила и порядок формирования и ведения инвентарного дела	**Содержание**	
	Общие принципы формирования инвентарного дела. Порядок хранения документации в органах технической инвентаризации. Оформление алфавитных карточек. Оформление статистических карточек. Выдача и возврат дел. Инвентаризация архива	**-**
Тема 1.9. Подготовка технического плана на объект капитального строительства для осуществления кадастрового учета	**Содержание**	
	Основные положения о подготовке технического плана. Документы, необходимые для подготовки технического плана на объект капитального строительства. Виды правоустанавливающих документов. Виды кадастровых работ в отношении объектов капитального строительства. Результаты кадастровых работ. Технический план. Акт обследования. Декларация об объекте недвижимости. Требования к подготовке и документация технического плана. Требования, предъявляемые к графической части технического плана. Требования, предъявляемые к текстовой части технического плана. Заполнение разделов технического плана.	**1**
	Практическое занятие ПЗ№ 1.5 Составление технического плана на здание/сооружение.	**2**
Тема 1.10.	**Содержание**	

Государственный кадастр недвижимости. Основные понятия	Государственный кадастр недвижимости-основные понятия. Кадастр как система налогообложения. Предмет регулирования отношений, связанных с ведением кадастра недвижимости. Цели, задачи создания и содержания кадастра недвижимости. Состав сведений кадастра недвижимости об объекте недвижимости. Основные принципы и функции ведения кадастра недвижимости.	**-**
Тема 1.11. Государственная система учета недвижимого имущества	**Содержание**	**-**
	Единый кадастровый учет объектов недвижимости. Назначение и содержание государственного кадастра объектов недвижимости. Объекты кадастрового учета. Кадастровый инженер. Выписки из ЕГРН. Содержание выписки из ЕГРН. Основания осуществления кадастрового учета. Количественный и качественный учет объектов недвижимости. Учетные единицы. Способы отображения и сбора земельно-учетной информации. Государственная регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Понятие и назначение регистрации прав на недвижимость. Органы и объекты государственной регистрации прав. Порядок государственной регистрации прав на недвижимость и сделок с нею.	
Самостоятельная работа: Изучение теоретического материала по тематике раздела. Выполнение практикоориентированных заданий. ДКР		**156**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего во взаимодействии с преподавателем		**30**
Всего по МДК 02.01		**186**

Раздел 2. **МДК 02.02 Территориальное планирование**		**186**
МДК 02.02.01 Территориальное планирование в градостроительстве		**86**
Тема 2.1. Принципы планировочной организации территории	**Содержание**	
	Введение в понятие «Градостроительство». Объект и предмет теории и практики градостроительства. Понятие города. Классификация населенных пунктов. Структура градостроительной деятельности. Иерархия градостроительной документации. Система научно-проектных работ по градостроительству. Нормативно-правовые основы обеспечения территориального планирования Системы расселения. Виды и формы расселения. Системы расселения. Групповые системы населенных мест (ГСНМ). Типы и размеры систем. Основные характеристики функционирования ГСНМ и определение их границ Территориальное планирование (районная планировка). Районная планировка в России. Процессы урбанизации. Использование материалов районной планировки в градостроительстве. Расчет количества семей. Расчет потребностей жилого фонда. Градостроительные системы. Процесс эволюции градостроительных систем как узловых элементов системы расселения. Градостроительный каркас. Виды градостроительных систем. Пространственное развитие и планировочная организация города. Основные принципы планировочной организации города. Градообразующие и градоформирующие факторы. Влияние природных факторов на развитие городского плана. Зонирование города. Функциональное зонирование. Основные принципы функциональной организации города. Поясное зонирование. Градостроительное зонирование.	**2**
	Практическое занятие ПЗ№ 2.1 Характеристика планировочной организации города. Функциональное зонирование городской территории	**2**
Тема 2.2.	**Содержание**	

Градостроительное планирование и регулирование использования территорий городских и сельских поселений	Назначение и виды градостроительной документации. Градостроительная документация Федерального уровня. Градостроительная документация территориального планирования развития субъектов Российской Федерации. Градостроительная документация для территорий городских и сельских поселений. Картографическая основа градостроительной документации. Условия разработки и утверждения документации. Генеральные планы городских и сельских поселений. Пространственная и земельно-ресурсная основа городских и сельских поселений. Структура территории поселения. Границы города, застройки, пригородные зоны. Межселенные территории. Масштабы топографических планов, используемых при разработке генеральных планов поселений. Проекты черты городских и сельских поселений. Градостроительное зонирование территорий поселений. Понятие, назначение. Ландшафтное, функциональное и градостроительное зонирование. Факторы, влияющие на градостроительное зонирование. Зоны особого и специального использования. Селитебная зона города. Планировочная организация селитебной территории. Иерархическая (ступенчатая) система общественного обслуживания. Принципы микрорайонирования. Влияние природно-климатических условий на характер размещения и планировочную организацию жилой застройки. Нормативно-расчетные показатели жилой застройки. Социально-экономические характеристики жилой застройки различной этажности	**2**
	Центр города. Функции и размещение общественного центра. Планировочная организация городских центров. Компактный, линейный, расчлененный центр. Пространственная композиция общегородского центра. Освоение подземного пространства. Вертикальное зонирование. Система озелененных территорий. Классификация озелененных территорий. Принципиальные схемы организаций системы озелененных пространств в городе. Производственная зона города. Классификация промышленных предприятий по классу вредности, размеры санитарно-защитных зон. Принципы размещения промышленных предприятий в структуре города. Планировочная и функциональная организация промышленного района. Пригородная зона. Использование пригородной зоны. Принципы планировочной организации пригородной зоны. Городской и внешний транспорт. Зона внешнего транспорта в структуре городского плана. Городской транспорт и пешеходное движение в городе. Улично- дорожная сеть, принципы ее организации. Организация транспортного обслуживания. Основные приемы разделения транспортного и пешеходного движения в городе. Компоновка городской среды по принципу пешеходной доступности Экологические проблемы крупных и крупнейших городов. Основные источники загрязнения окружающей среды. Архитектурно-планировочные приемы решения экологических проблем города. Ветровой режим и инсоляция городских территорий	**-**
	Практическое занятие ПЗ№2.2. Анализ генерального плана городского поселения. Разработка схемы функционального, строительного или	**2**

	ландшафтного зонирования малого города (фрагмента городской территории) по заданным исходным данным	
Тема 2.3. Управление градостроительством	**Содержание**	**2**
	Законодательство в области обеспечения градостроительной деятельности. Градостроительный кодекс. СНиПы Система органов исполнительной власти и местного самоуправления в области регулирования градостроительной деятельности. Деятельность местных органов архитектуры и градостроительства по реализации их полномочий в области градостроительства в городских и сельских поселениях. Регулирование застройки территорий городских поселений. Градостроительные требования к использованию земельных участков в городских поселениях. Градостроительная документация о застройке территорий поселений: проекты планировки, проекты межевания территорий, проекты застройки. Разрешение на строительство. Сервитуты в области градостроительства. Контроль за осуществлением градостроительной деятельности. Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации о градостроительстве	
Тема 2.4. Методика градостроительной оценки территории района (поселения, муниципального образования)	**Содержание**	**2**
	Подготовка материалов, характеризующих этапы формирования планировки района. Методика сбора материалов, возможные источники получения информации. Основная направленность материалов: история возникновения района; социальные и географические предпосылки, их влияние на сложившуюся сеть улиц; исторические и архитектурные достопримечательности; административная принадлежность территории. Подготовка материалов и составление характеристик района. Экономические предпосылки возникновения района. Влияние экономики на структуру района. Размещение промышленных предприятий на территории района. Определение и размещение главных общественных, образовательных и культурных учреждений района. Площадь и численность населения района. Плотность жилой застройки. Плотность населения. Баланс территории района и соответствие этих показателей нормативам. Характер жилой застройки. Ландшафты района и их ценность. Подготовка материалов для оценки перспектив развития района. Факторы, влияющие на перспективное развитие района наличие целевых программ развития района федерального, муниципального уровня, сроки их реализации. Пути улучшения экологического состояния территории района. Составление заключения о градостроительной ценности территории района. Заключение по оценке комфортности района. Факторы, определяющие ценность этого участка.	
	Практическое занятие ПЗ№ 2.3 Технологическая схема получения разрешения на строительство. Составление исторической справки. Подготовка материалов для функционального зонирования территории района	**2**
Во взаимодействии с преподавателем		**16**
Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам		**70**

учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Выполнение домашней контрольной работы.		
МДК.02.02.02 Информационное обеспечение градостроительства		**100**
Тема 2.5. Понятие и структура геоинформационных систем (ГИС).	**Содержание**	-
	Современные средства автоматизации деятельности в области градостроительства. Общие сведения о геоинформационных системах. Пространственные (географические) объекты. Виды компьютерных моделей пространственных объектов. Векторные модели географических объектов. Растровые модели географических объектов. Источники географических данных. Геопространственный анализ. Определение и задачи геопространственного анализа. Функции измерений. Функции выбора данных. Функции классификации. Оверлейные функции. Функции окрестности. Функции связности	
Тема 2.6. Информационная система обеспечения градостроительной деятельности	**Содержание**	-
	Общие сведения об информационном обеспечении градостроительной деятельности. Идеология построения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД). Основные разделы ИСОГД. Дополнительные разделы ИСОГД Работа отдела информационного обеспечения градостроительной деятельности. Основные функции (полномочия) отдела. Общие сведения о порядке размещения сведений в ИСОГД. Состав сведений информационных систем обеспечения градостроительной деятельности об объектах недвижимости и объектах градостроительной деятельности на разных уровнях. Процедуры приема (регистрация) и размещение копий документов в ИСОГД. Запрос, как основание предоставления сведений из ИСОГД Основания отказа в предоставлении сведений ИСОГД. Подготовка и внесение сведений в информационные системы обеспечения градостроительной деятельности в соответствии с действующими нормативными документами. Предоставление сведений информационных систем градостроительной деятельности по запросам заинтересованных лиц	
Тема 2.7. ГИС программа АКСИОМА ГИС	**Содержание**	**2**
	АКСИОМА ГИС. **Практическое занятие ПЗ№2.4.** Общие сведения о программе АКСИОМА ГИС. Знакомство с интерфейсом программы АКСИОМА ГИС. Получение, установка, изучение, добавление онлайн карт в АКСИОМА ГИС Создание векторных слоев. Базовое редактирование. Настройка базовых стилей	
	Практическое занятие ПЗ№2.5. Тематические карты – метод интервалов, плотность точек, метод размерных значков, диаграммы Оформление карты. Геолинк. Фильтрация и дублирование слоев. Подключение внешних таблиц	**2**

	Практическое занятие ПЗ№2.6. Вычисление площади объектов. Полигоны Вороного Сводка статистики, Экспорт данных, Центроиды полигонов	**2**
	Практическое занятие ПЗ№2.7.Привязка топографической карты России. Привязка космического снимка. Привязка картографических материалов Буферные зоны. Базовый каталог координат	**4**
Тема 2.8. Региональная геоинформационная система (РГИС)	**Содержание**	**-**
	1. Анализ информации в РГИС 2. Структура и организация информации в РГИС. Сферы применения РГИС	
	3. Исследование региональной кадастровой геоинформационной системы	
Самостоятельная работа Самостоятельная работа с учебником, изучение теоретического материла по темам раздела. Оформление практических работ. Домашняя контрольная работа		**90**
Дифференцированный зачет по МДК 02.02		**4**
Раздел 3. Охрана культурного наследия в городе Санкт- Петербурге МДК 02.03		**58**
Тема 3.1. Культурное наследие как система культурных ценностей. Классификация памятников истории и культуры в РФ.	**Содержание учебного материала**	
	Самостоятельная работа Охрана культурного наследия как научная дисциплина, её объект, предмет, цель и задачи. Актуальность охраны культурного наследия как области государственного регулирования. Охрана культурного наследия в истории развития человечества. Зарождение и развитие охраны культурного наследия в России. Охрана культурного наследия в современной России Структура институтов охраны и сохранения объектов культурного наследия в Санкт-Петербурге, их задачи, приоритеты и основные направления охраны и сохранения Современная классификация памятников истории и культуры в РФ. Оценка современного состояния памятников истории и культуры. Роль законодательных и экономических аспектов. Роль экологических факторов.	10
	Практическое занятие ПЗ№3.1 Изучение нормативно-правовой базы охраны объектов культурного наследия. Облик Санкт- Петербурга. Составление перечня переименованных улиц и тех, кому было возвращено историческое название. Границы, центр города, природные ориентиры. Пригороды Санкт-Петербурга. «Жемчужное ожерелье» Санкт-Петербурга. Императорские загородные резиденции	2
Тема 3.2 Проблемы сохранения культурного наследия	**Содержание учебного материала**	
	Самостоятельная работа	10

в деятельности международных организаций	Деятельность международных организаций в сохранении культурного наследия. Понятие, виды и международно-правовой статус культурного наследия. Международные организации в системе Всемирного культурного наследия. Деятельность ЮНЕСКО. Сфера деятельности ЮНЕСКО.	
Тема 3.3 Государственный учёт недвижимого культурного наследия в Санкт-Петербурге	**Содержание учебного материала**	
	Самостоятельная работа Недвижимость как индивидуально-определенная вещь. Описание и индивидуализация объекта недвижимого имущества. Кадастровый и технический учет (инвентаризация). Сопровождение учета объекта недвижимости с присвоением ему кадастрового номера. Кадастровый номер — уникальный, не повторяющийся во времени и на территории РФ номер объекта недвижимости, Состав кадастрового номера здания или сооружения: кадастровый номер земельного участка, на котором находится здание или сооружение, и инвентарный номер здания или сооружения.Состав кадастрового номера помещения в здании или сооружении: кадастровый номер здания или сооружения и инвентарный номер помещения. Кадастровый учет земельных участков и инвентаризация зданий, строений, сооружений, жилых и нежилых помещений необходимы для государственной регистрации прав (по существу, для имущественного оборота).	10
Тема 3.4 Современный комплекс мер по сохранению объектов культурного наследия	**Содержание учебного материала**	
	Самостоятельная работа Государственная политика в сфере охраны памятников истории и культуры. Всероссийская общественная организация "Всероссийское общество охраны памятников истории и культуры". Основные современные методы сохранения памятников.	10
	Практическое занятие ПЗ№3.2 Актуальные проблемы охраны и сохранения культурногонаследия в городе Санкт-Петербурге (семинар)	2
Тема 3.5. Проблемы реституции культурных ценностей, перемещённых в годы второй мировой войны	**Содержание учебного материала**	
	Самостоятельная работа Понятие «культурные ценности» в международных актах и внутреннем законодательстве государств. Реституция культурных ценностей. Развитие и становление института реституции культурных ценностей. Механизм действия института реституции культурных ценностей согласно международным конвенциям. Проблемы реституции культурных ценностей, перемещённых в годы второймировой войны.	10
Домашняя контрольная работа		2
Дифференцированный зачет по МДК 02.03		2
Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой, изучение теоретического материала по темам раздела. Подготовка информационных сообщений, докладов, презентаций.		52
Всего по МДК 02.03		**58**

Учебная практика по МДК 02.01 **Виды работ** 1. Оценка технического состояния конструкций по внешним признакам, определение физического износа 2. Проведение обмерных работ 3. Составление абриса на здание (строение), поэтажных планов	**36**
Производственная практика МДК 02.01 **Виды работ** 1. Проведение натурных обследований конструкций 2. Проведение обмерных работ, с использованием оптимальных приемов их выполнения. 3. Формирование отчетной документации по оценке технического состояния и определению износа конструкций 4. Подготовка и оформление технического плана на объект недвижимости	**36**
Учебная практика раздела по МДК 02.02 Подготовка схем территориального планирования в среде ГИС программы «АКСИОМА ГИС» **Виды работ** 1. Сбор исходных данных по району работ, формирование рабочего набора 2. Создание схемы современного использования территории района 3. Расчет баланса территории 4. Подготовка картографического материала к печати	**36**
Производственная практика раздела МДК.02.02 **Виды работ** 1. Изучение градостроительной документации: схемы территориального планирования, генеральный план, правила землепользования и застройки 2. Разработка градостроительного регламента территории 3. Анализ ограничений градостроительного развития 4. Подготовка справочных материалов, необходимых для выполнения оценки экологического состояния городской среды 5. Знакомство с современным программным обеспечением в сфере градостроительства и территориального планирования	**36**
Экзамен по модулю	**8**
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену по модулю	**6**
Всего по ПМ.02	**588**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет кадастрового учета

Кабинет зданий и сооружений

Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Основное оборудование: компьютеры с профессиональным программным обеспечением для обработки землеустроительной, градостроительной и кадастровой информации с выходом в интернет, проектор, экран.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в учебных кабинетах зданий и сооружений, кадастрового учета, лаборатории информационных технологии в профессиональной деятельности, на учебном полигоне образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика проводится на базе производственных предприятий-партнеров, осуществляющих деятельность по профилю «10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн».

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

МДК 02.01 Техническая оценка и инвентаризация объектов недвижимости

Основная литература

Тарбаев В. А. Техническая инвентаризация объектов недвижимости : учебное пособие / В.А. Тарбаев, И.В. Шмидт, А.А. Царенко. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 170 с. — URL: http://znanium.com. — Режим доступа: по подписке.

Кузин Н. Я. Управление технической эксплуатацией зданий и сооружений : учебное пособие / Н.Я. Кузин, В.Н. Мищенко, С.А. Мищенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: http://znanium.com. — Режим доступа: по подписке.

Кузин Н. Я. Управление технической эксплуатацией зданий и сооружений : учебное пособие / Н.Я. Кузин, В.Н. Мищенко, С.А. Мищенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 15 экз.

Дополнительная литература

Касьяненко Т. Г. Оценка недвижимого имущества : учебник / Т. Г. Касьяненко. — Москва : КноРус, 2022. — 398 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: https://www.book.ru. — Режим доступа: по подписке.

Касьяненко Т.Г. Оценка недвижимого имущества : учебник / Т.Г. Касьяненко.- Москва : Кнорус, 2020. – 398 с. – (Среднее профессиональное образование). – 25 экз.

Слезко В. В. Государственные кадастры и кадастровая оценка земель : учебное пособие / В.В. Слезко, Е.В. Слезко, Л.В. Слезко. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 297 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: http://znanium.com. — Режим доступа: по подписке.

МДК 02.02 Территориальное планирование

МДК 02.02.01 Территориальное планирование в градостроительстве

Основная литература

Базавлук В. А. Основы градостроительства и планировка населенных мест: жилой квартал : учебное пособие для СПО / В. А. Базавлук, Е. В. Предко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — URL: https://urait.ru. — Режим доступа: по подписке.

Перцик Е. Н. Территориальное планирование : учебник / Е. Н. Перцик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — URL: https://urait.ru. — Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

Архитектура зданий и строительные конструкции : учебник для СПО / К. О. Ларионова [и др.] ; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 490 с. — (Профессиональное образование). — URL: https://urait.ru. — Режим доступа: по подписке.

Опарин С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование : учебник и практикум для СПО/ С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Профессиональное образование). — URL: https://urait.ru. — Режим доступа: по подписке.

МДК 02.01.02 Информационное обеспечение градостроительства

Основная литература

Скачкова М. Е. Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности: учебное пособие для СПО / М. Е. Скачкова, О. С. Гурьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 172 с. — (Среднее профессиональное образование). —25 экз.

Блиновская Я. Ю. Введение в геоинформационные системы : учебное пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 112 с. — URL: http://znanium.com. — Режим доступа: по подписке.

Дубровский А. В. Геоинформационные системы: автоматизированное картографирование : учебно-методическое пособие / А. В. Дубровский. — Новосибирск : СГУГиТ, 2021. — 121 с. — URL: https://e.lanbook.com. — Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

Слезко В. В. Государственные кадастры и кадастровая оценка земель : учебное пособие / В.В. Слезко, Е.В. Слезко, Л.В. Слезко. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 297 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: http://znanium.com. — Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники

1. Закон РФ от 9 октября 1992 года № 3612-I «Основы законодательства Российской Федерации о культуре» // Режим доступа: Консультант Плюс.
2. Закон РФ от апреля 1993 года № 4804-I «О вывозе и ввозе культурных ценностей» // Режим доступа: Консультант Плюс.
3. Федеральный закон от 26 мая 1996 г. N 54-ФЗ "О Музейном фонде Российской

Федерации и музеях в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями) // Режим доступа: Консультант Плюс.
4. Федеральный Закон от 15 апреля 1998 года № 64-ФЗ «О культурных ценностях, перемещенных в Союз ССР в результате Второй мировой войны и находящихся на территории Российской Федерации» // Режим доступа: Консультант Плюс.
5. Федеральный Закон от 21 декабря 2001 года № 178-ФЗ «О приватизации государственного и муниципального имущества» // Режим доступа: Консультант Плюс.
6. Федеральный закон № 73 от 25.06.02 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ» (в ред. Федеральных законов от 27.02.2003N 29-ФЗ, от 22.08.2004 N 122-ФЗ (ред. от 31.12.2005), от 03.06.2005 N 57-ФЗ, от 31.12.2005N 199-ФЗ, от 18.12.2006 N 232-ФЗ, от 29.12.2006 N 258-ФЗ, от 26.06.2007 N 118-ФЗ, от 18.10.2007 N 230-ФЗ, от 08.11.2007 N 258-ФЗ, от 13.05.2008 N 66-ФЗ, от 14.07.2008 N 118- ФЗ, от 23.07.2008 N 160-ФЗ, от 18.10.2010 N 277-ФЗ, от 30.11.2010 N 328-ФЗ, от 18.07.2011 N 215-ФЗ, от 16.11.2011 N 316-ФЗ, от 28.11.2011 N 337-ФЗ, от 30.11.2011 N 348-ФЗ) // Режим доступа: Консультант Плюс.
7. Указ Президента РФ от 26 ноября 1994 года № 2121 «О приватизации в Российской Федерации недвижимых памятников истории и культуры местного значения»// Режим доступа: Консультант Плюс.
8. Постановление Правительства от 16 декабря 2002 года № 894 «О порядке подготовки и выполнения охранных обязательств при приватизации объектов культурногонаследия» // Режим доступа: Консультант Плюс.
9. Конвенция об охране культурных ценностей в случае вооруженного конфликта, принятая 14 мая 1954 года // Режим доступа: Консультант Плюс.
10. Рекомендации о мерах, направленных на запрещение и предупреждение незаконного вывоза, ввоза и передачи права собственности на культурные ценности,

принятые 13 ноября 1964 года // Режим доступа: Консультант Плюс.

11. Конвенция о мерах, направленных на запрещение и предупреждение незаконного вывоза, ввоза и передачи права собственности на культурные ценности, принятая 14 ноября 1970 года // Режим доступа: Консультант Плюс.

12. Рекомендация об охране движимых культурных ценностей, принятая 28 ноября 1978 года // Режим доступа: Консультант Плюс.

13. Рекомендация об охране и сохранении движущихся изображений, принятая 27 октября 1980 года // Режим доступа: Консультант Плюс.

14. Конвенция ЮНИДРУА по похищенным или незаконно вывезенным культурнымценностям, подписанная 24 июня 1995 года // Режим доступа: Консультант Плюс.

15. Постановление ЕЭС N 3911/92 Совета Европейских Сообществ от 9 ноября 1992 года «О вывозе культурных ценностей» // Режим доступа: Консультант Плюс.

16. Приказ Министерства Культуры СССР от 24 января 1986 года № 33 «Об организации зон охраны недвижимых памятников истории и культуры СССР» // Режим доступа: Консультант Плюс.

17. Государственная Федеральная целевая программа сохранения и развития культуры и искусства Министерства культуры Российской Федерации // Режим доступа: Консультант Плюс.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости	Демонстрация знаний состава и содержания программ технического обследования в зависимости от целей оценки технического состояния зданий и сооружений; технологии проведения обмеров зданий; технологии проведения натурных обследований конструкций и оценки технического состояния объекта; технологию проведения технической инвентаризации объекта недвижимости.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ПК 2.2 Выполнять градостроительную оценку территории поселения	Демонстрация знаний видов градостроительной документации, их взаимосвязи, технологии их разработки,	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме:

	принципов градостроительного зонирования, видов территориальных зон, градостроительных факторов, методики градостроительной оценки территории поселения	- устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ПК 2.3 Составлять технический план объектов капитального строительства с применением аппаратно-программных средств	Демонстрация знаний состава отчетной документации по комплексу выполненных работ	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ПК 2.4 Вносить данные в реестры информационных систем различного назначения	Демонстрация знаний современных средств автоматизации деятельности в области градостроительства, основных правил и приемов работы с геоинформационной системой, состава сведений информационных систем обеспечения градостроительной деятельности об объектах недвижимости и объектах градостроительной деятельности на разных уровнях, порядка работы в информационные системы обеспечения градостроительной деятельности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ПК 2.5 Охрана культурного наследия при подготовке и утверждении генеральных планов населенных пунктов	Демонстрация знаний и умений по подготовке и утверждению генеральных планов населенных пунктов	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	– оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач,	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос;

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– широта использования различных источников информации, включая электронные	- контрольные работы по темам. - защиты практических работ.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	-демонстрация ответственности за принятые решения; – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	–конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; – четкое выполнение обязанностей при работе в команде и/или выполнении задания в группе; – соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; – построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	Проверка и защита проектов выполнения профессиональных работ.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотность устной и письменной речи, – ясность формулирования и изложения мыслей – проявление толерантности в рабочем коллективе	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;	

основе традиционных общечеловеческих ценностей, В том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– соблюдать нормы экологической безопасности; – применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - применять в работе принципы бережливого производства, анализировать процесс работы на предмет выявления потерь и для совершенствования процесса - уметь действовать и знать алгоритм действий при возникновении чрезвычайных ситуаций	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- выполнять действия в рабочем процессе с учетом эргономики и с учетом безопасности движений - поддерживать необходимый уровень физической подготовки	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	– использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках - Понимает тексты на базовые профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы; анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса.