

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«КРАСНОДАРСКИЙ АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО  
ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
базовой подготовки  
21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной  
деятельности

Квалификация выпускника:  
Техник

Нормативный срок освоения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

2016 г.

Согласовано  
наименование организации  
работодателя *ООО "Импульс"*



должность *директор*  
Ф.И.О. *Т.А. Митченко*

2016 год  
дата утверждения  
печать

Утверждена  
директор ГБПОУ КК



Хабаров А.П.

2016 год

Согласовано  
наименование организации *УФРФ ФГУП "Осзвмквдсрезвмкс"*  
работодателя *ВКСРД 24*



должность *главный инженер*  
Ф.И.О. *А.О. Мазурев*

2016 год  
дата утверждения  
печать

Согласовано  
наименование организации  
работодателя



должность *директор МКУ МОТК*  
Ф.И.О. *"Брагинский"*

2016 год  
дата утверждения  
печать

Рассмотрена на заседании педагогического совета

протокол № 1 от 31.08. 2016 г.

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена разработана на основе приказа Минобрнауки России от 12.05.2014 N487 (ред. от 24.07.2015) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.07.2014 N 33325), с учетом приказа Минтруда России от 17.03.2016 N 110н "Об утверждении профессионального стандарта "Градостроитель" (Зарегистрировано в Минюсте России 04.04.2016 N 41647), приказа Минтруда России от 30.05.2016 N 264н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.06.2016 N 42581).

Организация-разработчик: ГБПОУ КК «Краснодарский архитектурно – строительный техникум»

Разработчики:

Демидова Т.В., заместитель директора техникума по УПР.

Яковенко И.А., заместитель директора техникума по УР.

Федяй Л.В., заведующая строительным отделением

Иванова Н.С., методист.

Неговорова И.В., председатель УМО преподавателей филологических дисциплин.

Забуга Е.Н., председатель УМО преподавателей юридических дисциплин.

Александрова Л.П., председатель УМО преподавателей экономических и бухгалтерских дисциплин.

Зейно В.О., председатель УМО преподавателей гуманитарных и социально - экономических дисциплин.

Планида С.И., председатель УМО преподавателей математических и естественно - научных дисциплин.

Гордеева М.Н., председатель УМО преподавателей графических дисциплин.

Занора И.А., председатель УМО преподавателей компьютерных дисциплин.

Апкарров Р.С., председатель УМО преподавателей по физвоспитанию, ОБЖ, БЖ.

Чернявская С.Д., председатель УМО преподавателей строительных дисциплин.

## Оглавление

1. Общие положения .....	6
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена .....	8
2.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников .....	8
1.2. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена .....	9
3.1. Нормативные сроки освоения программы .....	11
3.2. Требования к поступающим .....	11
3.3. Перечень возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК016-94): 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах. ....	11
4. Рабочий учебный план .....	11
5. Обоснование вариативной части ОПОП .....	12
5.1. Распределение объема часов вариативной части между циклами ОПОП СПО ППССЗ .....	12
7. Контроль и оценка результатов освоения ОПОП СПО ППССЗ .....	40
7.1 Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций .....	40
7.2. Требования к выпускным квалификационным работам .....	41
7.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников .....	43

## 1. Общие положения

1.1. Нормативно-правовые основания разработки основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки по специальности: 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности

ОПОП СПО ППССЗ определяет объем и содержание образования, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности по реализации образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности:

21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности,

профессии ПС: 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

Нормативную правовую основу разработки ПООП СПО ППССЗ составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Закон Краснодарского края от 16 июля 2013 года №2770-КЗ «Об образовании в Краснодарском крае»;

- Приказ Минобрнауки России от 12.05.2014 N487 (ред. от 24.07.2015) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности"(Зарегистрировано в Минюсте России 29.07.2014 N 33325);

- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 31.12.2015) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480).

- Концепция преподавания русского языка и литературы в Российской Федерации (утв. распоряжением Правительства РФ от 9 апреля 2016 г. N 637-р).

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»(ред. от 15.12.2014) (Зарегистрировано в Минюсте России 30.07.2013 N 29200);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 N 291 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.06.2013 N 28785);

- Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 N 968 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования"(ред. от 31.01.2014) (Зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2013 N 30306);

"Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена" (направлены письмом Минобрнауки России от 20.07.2015 N 06-846);

- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации и ФГАУ ФИРО №12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО и СПО» от 20 октября 2010 г. («Разъяснения по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования и среднего профессионального образования с приложением макета учебного, плана с рекомендациями по его заполнению»);

- Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов». Зарегистрирован в Минюсте 27 мая 2013, № 28534;

ПООП СПО ППССЗ разработана с учетом:

Приказа Минтруда России от 17.03.2016 N 110н "Об утверждении

профессионального стандарта "Градостроитель" (Зарегистрировано в Минюсте России 04.04.2016 N 41647), приказа Минтруда России от 30.05.2016 N 264н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.06.2016 N 42581).

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

### **2.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников:

подготовка данных для формирования кадастровых информационных систем, их ведение для обеспечения запросов пользователей;  
топографо-геодезическое обеспечение кадастровых работ; учет, оценка и регистрация объектов недвижимости.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

земельные ресурсы;  
территории населенных пунктов;  
объекты недвижимости и объекты кадастрового учета;  
информационные системы обеспечения градостроительной деятельности и технологии их ведения;  
геодезические и картографические основы кадастров.

Техник готовится к следующим видам деятельности:

- Топографо-геодезические работы по созданию геодезической и картографической основ кадастров.
- Составление картографических материалов и ведение кадастров с применением



аппаратно-программных средств и комплексов.

- Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости.
  - Информационное обеспечение градостроительной деятельности.
  - Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
- работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

## 1.2. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и

	личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности.

### Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 1	Топографо-геодезические работы по созданию геодезической и картографической основ кадастров.
ПК 1.1	Выполнять топографические съемки различных масштабов.
ПК 1.2	Выполнять графические работы по составлению картографических материалов.
ПК 1.3.	Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.
ПК 1.4.	Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости.
ВПД 2	Составление картографических материалов и ведение кадастров с применением аппаратно-программных средств и комплексов.
ПК 2.1	Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, кадастровых планов.
ПК 2.2	Применять программные средства и комплексы при ведении кадастров.
ВПД 3	Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости
ПК 3.1.	Проводить оценку технического состояния зданий.
ПК 3.2.	Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости.
ВПД 4	Информационное обеспечение градостроительной деятельности.
ПК 4.1.	Выполнять градостроительную оценку территории поселения.
ПК 4.2.	Вести процесс учета земельных участков и иных объектов недвижимости.
ПК 4.3.	Вносить данные в реестры информационных систем градостроительной деятельности.

ПК 4.4.	Оформлять кадастровую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами.
ВПД 5	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

### 3. Характеристика подготовки выпускников по специальности

#### 3.1. Нормативные сроки освоения программы

Нормативный срок освоения программы при очной форме получения образования:

– на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

#### 3.2. Требования к поступающим

Требования к уровню образования: основное общее образование

Требования к индивидуальным особенностям специалиста:

*(ответственность, честность, физическая выносливость, развитая долговременная память, умение концентрировать внимание).*

3.3. Перечень возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК016-94): 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах.

### 4. Рабочий учебный план

## 5. Обоснование вариативной части ОПОП

### 5.1. Распределение объема часов вариативной части между циклами ОПОП СПО ПСССЗ

Индекс	Наименование циклов (раздела), требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося, час.	Обязательная учебная нагрузка, час.	Документ, подтверждающий обоснованность вариативной части
1	2	3	4	
<b>П.00</b>	<b>Профессиональная подготовка</b>	<b>1404</b>	<b>936</b>	
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>54</b>	<b>36</b>	
ОГСЭ.05	<p>Основы бюджетной грамотности</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать личные финансовые ресурсы;</li> <li>-пользоваться различными финансовыми продуктами;</li> <li>-оценивать риски принятий решений при инвестировании сбережений;</li> <li>-планировать пенсионное обеспечение;</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные цели социально-экономической политики государства;</li> <li>-экономические свободы граждан;</li> </ul>	54	36	<p>Письмо Минобрнауки РФ Об образовательных программах и методических материалах в сфере бюджетной грамотности от 28.07.2014г., № АК-1989/06</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-возможности участия гражданина в укреплении финансовой стабильности государства;</li> <li>-кредит: необходимость, сущность и основные формы;</li> <li>-банки и виды их деятельности;</li> <li>-способы управления кредитными ресурсами;</li> <li>-государственный бюджет и бюджетную политику государства;</li> <li>-причины и следствия возникновения государственного долга;</li> <li>-источники семейных доходов;</li> <li>-семейные расходы и закономерности их изменения;</li> <li>-инфляция и семейная экономика;</li> <li>-фискальную политику государства и виды налогов;</li> <li>-социальное обеспечение и социальная помощь;</li> <li>-забота об окружающей среде, как социально-экономический процесс</li> </ul>			
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>1350</b>	<b>900</b>	
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>1176</b>	<b>784</b>	
ОП.01	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине:</p> <p><b>Топографическая графика</b></p> <p>уметь: выполнять графическое оформление</p>	30	20	

	<p>материалов крупномасштабных съемок;  вычерчивать тушью съемочный оригинал;  <b>знать:</b> основные положения государственных стандартов по оформлению и условному изображению объектов на топографических и кадастровых планах, чертежах; классификацию и содержательную сущность условных знаков; технологию, правила оформления топографических и кадастровых планов</p>			
ОП.03	<p><b>Строительные материалы и конструктивные части зданий</b>  <b>уметь:</b> визуально определять вид строительного материала, классифицировать материал по применению в зависимости от его свойств;  читать проектную и исполнительную документацию по зданиям и сооружениям;  <b>знать:</b> классификацию,</p>	69	46	

	номенклатуру, качественные показатели, область применения строительных материалов; физические, механические, химические, биологические и эксплуатационные свойства; конструктивные системы, конструктивные части, конструктивные элементы зданий и сооружений			
ОП.08	<p><b>Основы ведения делопроизводства</b>  <b>уметь:</b>  читать электрические схемы, вести оперативный учет работы энергетических установок;</p> <p><b>знать:</b> основы электротехники и электроники, устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов, аппаратуры управления электроустановками.</p>	54	36	
ОП.09	<p><b>Земельное и природоресурсное право</b>  <b>уметь:</b> рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;  оформлять основные документы по</p>	81	54	

	<p>регистрации          малых предприятий;          составлять и заключать          договоры подряда;          использовать          информацию о          рынке, определять          товарную          номенклатуру,          товародвижение и сбыт;          в соответствии с          изменениями          влияния внешней или          внутренней среды          определять          направление          менеджмента;  <b>знать:</b>          состав трудовых и          финансовых ресурсов          организации; основные          фонды и оборотные          средства          строительной          организации,          показатели их          использования;          основные технико-          экономические          показатели          хозяйственно-финансовой          деятельности          организации;          механизмы          ценообразования на          строительную продукцию,          формы оплаты труда;          методику разработки          бизнес-плана; содержание          основных          составляющих общего          менеджмента;          методологию и          технологию современного</p>			
--	--	--	--	--



	менеджмента; характер тенденций развития современного менеджмента; требования, предъявляемые к современному менеджеру; стратегию и тактику маркетинга;			
ОП.10	<p><b>Геодезия</b></p> <p><b>уметь:</b> применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности, пользоваться психологическими методами изучения особенностями личности(тестами, поведенческими реакциями); применять в управлении организацией стили руководства, соответствующие обстоятельствам; исследовать межличностные отношения в группе.</p> <p><b>знать:</b> теоретические основы психологии: понятие, цели, принципы. Структура. Стили и формы; конфликты и стратегии поведения в конфликтной ситуации ит.д.</p>	162	108	

ОП.11	<p><b>Общая картография</b>  <b>уметь:</b> оформлять документацию в соответствии с нормативной базой. Используя информационные технологии; осуществлять обработку документов; осуществлять хранение и поиск документов</p> <p><b>знать:</b> понятие, цели, задачи и принципы делопроизводства; основные понятия документационного обеспечения управления системы документационного обеспечения управления.</p>	90	60	
ОП.12	<p><b>Спутниковые навигационные системы</b>  <b>уметь:</b> толковать и применять нормы земельного права; анализировать, делать выводы и обосновывать свою точку зрения по природоресурсным правоотношениям, применять правовые нормы для решения практических задач.</p> <p><b>знать:</b> понятие и источники земельного и природоресурсного права, экологические права и обязанности граждан; право собственности на природные ресурсы, право природопользования;</p>	135	90	

	<p>правовой механизм охраны окружающей среды состояние природных ресурсов России и мониторинг окружающей среды; виды земельных правонарушений и ответственность за них.</p>			
ОП.13	<p><b>Экономическая оценка недвижимости и инвестиций уметь:</b>  читать строительные и рабочие чертежи; читать карту сейсмического районирования;  определять категории грунтов по сейсмическим свойствам; выполнять проектирование зданий в сейсмических районах;  читать объемно – планировочные решения различных зданий сейсмической зоны;  выполнять расчет зданий и их конструктивных элементов на сейсмические нагрузки.  <b>знать:</b> основные свойства и область применения строительных материалов и конструкций в сейсмической зоне;  динамические характеристики строительных материалов и конструкций; физику очагов землетрясений;  интенсивность землетрясений; грунты сейсмической зоны;</p>	204	136	

	<p>принципы проектирования сейсмостойкости зданий; объемно – планировочные решения зданий; конструктивные решения зданий сейсмической зоны; проектирование оснований и фундаментов в сейсмических районах; расчетные схемы зданий при горизонтальных сейсмических силах.</p>			
ОП.14	<p><b>Сметная стоимость обмерных работ</b>  <b>уметь:</b> читать строительные и рабочие чертежи; читать и применять типовые узлы при разработке рабочих чертежей; выполнять чертежи планов, фасадов, разрезов. Схем с помощью информационных технологий; читать объемно – планировочные решения различных высотных зданий; использовать конструктивные решения монолитных и сборно-монолитных конструкций; использовать в организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт.  <b>знать:</b> область применения высотных зданий; основные свойства строительных материалов и</p>	144	96	

	<p>конструкций для  высотных зданий;  основные конструктивные  системы высотных  зданий; современные  конструктивные решения  высотных зданий;  конструктивные решения  энергосберегающих  ограждающих  конструкций высотных  зданий.</p>			
ОП.15	<p><b>Основы кадастров  уметь:</b> формировать  сведения об объекте  недвижимости в  государственный кадастр  недвижимости;  осуществлять  кадастровую  деятельность;  владеть правовыми  основами кадастровых  отношений (Федеральный  закон от 24 июля 2007 г.  № 221-ФЗ "О  государственном кадастре  недвижимости");  <b>знать:</b>  предмет регулирования  отношений, связанных с  ведением  государственного  кадастра недвижимости;  принципы ведения  государственного  кадастра недвижимости;</p>	108	72	

ОП.16	<b>Градостроительное зонирование</b> <b>уметь:</b> работать с приборами и данными дистанционного зондирования Земли; <b>знать:</b> методы и технологии обработки видеоинформации, аэро- и космических снимков и данных дистанционного зондирования Земли	99	66	
ПМ.00	<b>Профессиональные модули</b>	708	472	
ПМ.04	<b>Информационное обеспечение градостроительной деятельности</b>	174	116	
МДК 04.01.	Градостроительство обучающийся должен: <b>иметь практический опыт:</b> сбора и подготовки материалов, необходимых для составления заключения о градостроительной ценности территории района поселения; подготовки и внесения сведений в Государственный кадастр недвижимости, информационные системы обеспечения градостроительной деятельности в соответствии с действующими нормативными документами; <b>уметь:</b> определять и описывать	54	36	

	<p>по исполнительной документации или по натурным обследованиям: виды, элементы и параметры благоустройства улиц, территорий кварталов; виды и элементы инженерного оборудования территории поселения и оценить степень инженерного обеспечения здания;</p> <p>определять по генплану тип застройки и вид территориальной зоны;</p> <p>готовить справочные материалы, необходимые для выполнения оценки экологического состояния городской среды;</p> <p>готовить справочные материалы и заключение о градостроительной ценности территории на основе имеющейся градостроительной документации;</p> <p>вести учет земельных участков и иных объектов недвижимости;</p> <p>осуществлять подготовку документов, необходимых для регистрации прав на недвижимое имущество;</p> <p>осуществлять подготовку и вносить данные в реестры информационных систем градостроительной деятельности;</p>			
--	---	--	--	--

<p> проводить  инвентаризацию  имеющихся сведений  об объектах  градостроительной  деятельности на  части территории  поселения;  выполнять мероприятия  по защите информации;  <b>знать:</b> нормативную базу  и требования к  инженерному  благоустройству и  инженерному  оборудованию  застроенных территорий  поселений;  виды и элементы  инженерного  благоустройства;  виды оборудования и  элементы инженерных  сетей;  условные обозначения  инженерных сетей, улиц,  дорог на генпланах;  принципы создания и  ведения информационной  системы по инженерной  инфраструктуре  поселений;  принципы  градостроительного  зонирования, виды  территориальных зон и  виды градостроительной  документации;  принципы оценки  экологического состояния  городской среды;  градостроительные  факторы, определяющие  градостроительную </p>			
---	--	--	--



	<p>ценность территории; методику градостроительной оценки территории поселения (муниципального образования) принципы ведения Государственного кадастра недвижимости и градостроительного кадастра; правила кадастрового деления и правила присвоения кадастровых номеров земельным участкам и иным объектам недвижимости; состав сведений информационных систем обеспечения градостроительной деятельности об объектах недвижимости и объектах градостроительной деятельности на уровне муниципального образования; состав необходимых для кадастрового учета документов и порядок кадастрового учета на основе современных информационных систем и технологий; порядок внесения данных в реестры объектов недвижимости и информационные системы обеспечения</p>			
--	--	--	--	--

	<p>градостроительной деятельности;  порядок внесения изменений в сведения Государственного кадастра недвижимости и информационных систем обеспечения градостроительной деятельности;  порядок предоставления сведений информационных систем градостроительной деятельности по запросам заинтересованных лиц;  порядок проведения мероприятий по защите информации.</p>			
МДК 04.03.	<p><b>Геоинформационные системы</b>  <b>иметь практический опыт:</b> организации, планирования и выполнения спутниковых измерений с фазовой и кодовой аппаратурой,  <b>уметь:</b>  -минимизировать действие ошибок, влияющих на качество спутниковых измерений;  -выбирать тип, модель и комплектность спутниковой аппаратуры, выполнять настройку, включение и тестирование аппаратуры, производить выбор точек для базовых станций, планировать и оптимизировать процесс спутниковых измерений,</p>	120	80	

	<p>В зависимости от выполняемых задач, работать с массивами координатной информации;</p> <p>-работать в режимах статика, кинематика и реокупация с современной многосистемной спутниковой аппаратурой, в том числе и с опциями дифференциальных подсистем (СДКМ, SBAS);</p> <p>-создавать государственные, городские, опорно-межевые и сети сгущения,</p> <p>-выполнять различные виды съемок с использованием соответствующей спутниковой аппаратурой;</p> <p>-обрабатывать и анализировать качество результатов спутниковых измерений с использованием современных программно-математических средств;</p> <p>-определять параметры преобразования координат и вычислять координаты и высоты пунктов в различных системах;</p> <p>-использовать спутниковую аппаратуру позиционирования для решения широкого спектра задач координатного</p>			
--	---	--	--	--

	<p>обеспечения различных отраслей экономики страны.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>-задачи, решаемые с помощью современных спутниковых технологий, их достоинства и недостатки, эффективное применение спутникового оборудования;</p> <p>-технологии и технологические процессы, их методическое, техническое, нормативное, информационное, математическое и программное обеспечения, применяемые при производстве работ с помощью навигационной, топографической и геодезической спутниковой аппаратуры;</p> <p>-потенциальные возможности методов космической геодезии, способы определения координат подвижных и неподвижных объектов, абсолютный, относительный и дифференциальный, режимы спутниковых измерений;</p> <p>-системы координат и времени, используемые в современных спутниковых системах;</p> <p>-основные принципы построения и</p>			
--	---	--	--	--

	<p>функционирования глобальных навигационных спутниковых систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-принципы кодовых и фазовых измерений, состав и структуру навигационного сообщения;</li> <li>-факторы, влияющие на точность спутниковых измерений и определение координат;</li> <li>-способы математической обработки и оценки результатов спутниковых измерений;</li> <li>-способы преобразования координат и высот пунктов, методику калибровки района работ, выбор проекций, применяемых в спутниковых технологиях.</li> </ul>			
--	---	--	--	--





## 5.2. Обоснование вариативной части на основе введения профессиональных стандартов и компетенций WSI/WSR

Аналитическая справка  
по актуализации ОПОП СПО по специальности 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной  
деятельности  
на основе соответствующих  
профессиональных стандартов и компетенций WSI/WSR  
(в соответствии с Алгоритмом применения профессиональных стандартов  
при разработке профессиональных образовательных программ)

### I Выбор профессионального стандарта (профессиональных стандартов) и компетенций WSI/WSR для актуализации (разработки) основной профессиональной образовательной программы СПО

Наименование образовательной программы (Код и наименование специальности/профессии)	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких); обобщенных трудовых функций (ОТФ)	Наименование выбранной компетенции WSI/WSR (одной или нескольких)	Уровень квалификации
1	2	3	4
21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности			

#### Рекомендации по выбору ПС:

Шаг	Объект анализа в ПС	Объект анализа во ФГОС СПО, ОПОП. Признаки необходимости использования ПС для актуализации ОПОП
-----	---------------------	--



1.	Наименование ПС и вида профессиональной деятельности	Одноименные или близкие по смыслу наименования специальности (профессии) СПО и ПС. Для ППКРС также необходимо обратить внимание на наименование квалификации (профессий по ОК 016-94)
2.	Наименования ОТФ (при необходимости можно проанализировать наименования ТФ), возможные наименования должностей	Соответствие ОТФ (при необходимости можно проанализировать наименования ТФ) направленности (профилю) ОПОП: области профессиональной деятельности и видам деятельности, перечисленным во ФГОС СПО Подсказкой при выборе ОТФ может быть соответствие возможных наименований должностей, квалификации, присваиваемой в соответствии с ФГОС СПО
3.	Уровень квалификации ОТФ	Соответствие уровня квалификации возможностям образовательной программы СПО: - ППКРС - как правило, 4 уровень; - ППССЗ: базовая подготовка - как правило, 5 уровень, углубленная подготовка может обеспечивать 6 уровень; необходимо дифференцировать с высшим образованием - программами бакалавриата. В рамках программы могут осваиваться и ОТФ (ТФ) более низкого уровня, например, связанные с выполнением подготовительных и вспомогательных работ или с освоением профессии рабочего в рамках ППССЗ.
4.	Требования к образованию для выполнения ОТФ	Указано СПО
5.	Требования к опыту практической работы для выполнения ОТФ	Как правило, отсутствуют

Исключение ПС и (или) ОТФ, не соответствующих указанным признакам, из дальнейшего рассмотрения не должно быть формальным (механическим).

Например:

- если в ПС описана ОТФ 6 уровня квалификации, в качестве требований к образованию указано СПО (программы подготовки специалистов среднего звена) или высшее образование – бакалавриат, но в первом случае требуется опыт работы, то ОПОП не должна ориентировать на обеспечение готовности выпускников к выполнению данной ОТФ в обязательном порядке, что не исключает знакомства студентов с соответствующей деятельностью в процессе обучения.

## II Сопоставление ОПОП, ПС, WSI/WSR

(при выборе нескольких ПС и WSI/WSR заполняется несколько таблиц)

ПССЗ/ПКРС	Профессиональный стандарт	Компетенция WSI/WSR	Выводы
Виды деятельности (ВД)	Обобщенные трудовые функции (ОТФ) или трудовые функции (ТФ) соответствующего уровня квалификации	Наименование профессионального навыка	
1	2	3	4
Профессиональные компетенции по каждому ВД	Трудовые функции по каждой ОТФ или трудовые действия	Профессиональные навыки	
Практический опыт по каждому ВД	Трудовые функции или трудовые действия	Профессиональные навыки	
Умения	Умения	Умения	
Знания	Знания	Знания и понимания	

**Рекомендации:**

*При актуализации ОПОП рассматриваются преимущественно ПМ и общепрофессиональные дисциплины*

*В силу разной степени обобщенности формулировок ОТФ и ТФ в профессиональных стандартах в одних случаях виду деятельности ОПОП в ПС соответствует ОТФ, а в других – ТФ (одна или несколько). Профессиональным компетенциям в одних случаях соответствуют ТФ, а в других – трудовые действия.*

*При сопоставлении необходимо учитывать, что формулировки требований ОПОП, ПС и WSI/WSR могут не совпадать дословно, но быть идентичными по смыслу.*

*Возможные выводы на основе анализа (3-й столбец) могут быть сделаны о необходимости:*

- углубленного или ознакомительного изучения того или иного ПМ;
- конкретизации, расширения, углубления знаний и умений, предусмотренных ФГОС;
- введения дополнительного ПМ;
- дополнения перечня ПК, расширения практического опыта, обеспечивающего их освоение;
- выделения приоритетов в формировании ОК, дополнения перечня с учетом ПС и WSI/WSR (например, вопросы охраны труда, вопросы промышленной, экологической безопасности, трудовой дисциплины, культуры труда, владения иностранными языками).

### III Уточнение результатов профессиональной образовательной программы СПО

Виды деятельности	Профессиональные компетенции
1	2
ВД 1 ....	ПК 1.1. ...
	ПК 1.n. ...
ВД n ...	ПК n.1. ...
	ПК n.n. ...
Общие компетенции (ОК): _____	

*Рекомендации:*

*Дополненные ВД и (или) ПК, ОК выделить курсивом.*

#### IV Уточнение структуры и содержания профессиональной образовательной программы СПО

##### а) Уточнение видов работ на практике

Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ на практике
1	2
Вид деятельности _____	
Объем практики (в неделях/часах и (или) зачетных единицах) _____	
Вид деятельности _____	
Объем практики (в неделях/часах и (или) зачетных единицах) _____	

*При необходимости содержание практики может быть структурировано на производственную и учебную практики*

##### б) Уточнение структуры и содержания "теоретической части" образовательной программы



**6. Перечень программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик и т.д.**

<b>Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики</b>	<b>Наименование циклов и программ</b>	<b>Номер приложения, содержащего программу ОПОП</b>
<b>0.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>	
<b>ОУД.01</b>	<b>Базовые дисциплины</b>	
ОУД.01.01	Русский язык	Приложение 1.1
ОУД.01.02	Литература	Приложение 1.2
ОУД.01.03	Иностранный язык	Приложение 1.3
ОУД.01.04	История	Приложение 1.4
ОУД.01.05	Обществознание	Приложение 1.5
ОУД.01.06	Химия	Приложение 1.6
ОУД.01.07	Биология	Приложение 1.7
ОУД.01.08	Физическая культура	Приложение 1.8
ОУД.01.09	Основы безопасности жизнедеятельности	Приложение 1.9
	<b>Профильные дисциплины</b>	
ПД.02.01	Математика	Приложение 1.10
ПД.02.02	Физика	Приложение 1.11
ПД.02.03	Информатика и ИКТ	Приложение 1.12
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	
ОГСЭ.01	Основы философии	Приложение 2.1
ОГСЭ.02	История	Приложение 2.2
ОГСЭ.03	Иностранный язык	Приложение 2.3
ОГСЭ.04	Физическая культура	Приложение 2.4
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>3</b>
ЕН.01	Математика	Приложение 3.1
ЕН.02	Информатика	Приложение 3.2
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	
ОП.01	Топографическая графика	Приложение 4.1

ОП.02	Основы геологии и геоморфологии	Приложение 4.2
ОП.03	Строительные материалы и конструктивные части зданий	Приложение 4.3
ОП.04	Типология зданий	Приложение 4.4
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Приложение 4.5
ОП.06	Экономика организации	Приложение 4.6
ОП.07	Безопасность жизнедеятельности	Приложение 4.7
ОП.08	Основы ведения делопроизводства	Приложение 4.8
ОП.09	Земельное и природоресурсное право	
ОП.10	Геодезия	
ОП.11	Общая картография	
ОП.12	Спутниковые навигационные системы	
ОП.13	Экономическая оценка недвижимости и инвестиций	
ОП.14	Сметная стоимость обмерных работ	
ОП.15	Основы кадастров	
ОП.16	Градостроительное зонирование	
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	
<b>ПМ.01</b>	Топографо-геодезические работы по созданию геодезической и картографической основ кадастров	Приложение 5.1
МДК.01.01	Топографо-геодезические работы, обеспечивающие кадастровую деятельность	
УП.01	Учебная практика	
ПП.01	Производственная практика	
<b>ПМ.02</b>	<b>Составление картографических</b>	Приложение 5.2

	<b>материалов и ведение кадастров с применением аппаратно-программных средств и комплексов</b>	
МДК.02.01	Составление картографических материалов и ведение кадастров с использованием компьютерных технологий	
УП.02	Учебная практика	
ПП.02	Производственная практика	
<b>ПМ.03</b>	<b>Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости</b>	Приложение 5.3
МДК.03.01	Техническая оценка и инвентаризация объектов недвижимости	
УП.03	Учебная практика	
ПП.03	Производственная практика	
<b>ПМ.04</b>	<b>Информационное обеспечение градостроительной деятельности</b>	Приложение 5.4
МДК.04.01	Градостроительство	
МДК.04.02	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности	
МДК.04.03	Геоинформационные системы	
УП.04	Учебная практика	
ПП.04	Производственная практика	
<b>ПМ.05</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,</b>	Приложение 5.5

	<b>должностям служащих</b>	
МДК.05.01	Выполнение работ по профессии Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	Приложение 5.4
УП.05	Учебная практика	Приложение 6
ПП.05	Производственная практика	Приложение 7
ПДП	Преддипломная практика	Приложение 8
ГИА	Государственная итоговая аттестация	Приложение 9

## **7. Контроль и оценка результатов освоения ОПОП СПО ППССЗ**

### **7.1 Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций**

Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Процедура текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю проводится в соответствии с Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Данное Положение доводится до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

В ГБПОУ КК «Краснодарский архитектурно – строительный техникум» разработаны Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации, Фонды оценочных средств, получили предварительное положительное заключение работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной



дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов ГБПОУ КК «Краснодарский архитектурно – строительный техникум» привлекает преподавателей смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов активно привлекаются работодатели.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Обучение по профессиональному модулю завершается квалификационным экзаменом.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект).

Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

## **7.2. Требования к выпускным квалификационным работам.**

В соответствии с ФГОС СПО выпускная квалификационная работа (далее ВКР) является обязательной частью ГИА. ГИА включает подготовку и защиту ВКР (дипломной работы, дипломного проекта). В учебном плане на подготовку и защиту ВКР по специальности 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности отводится шесть недель, из них на подготовку ВКР - четыре недели и на защиту ВКР - две недели.

Цель защиты ВКР - установление соответствия результатов освоения студентами образовательных программ СПО, соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Необходимым условием допуска к ГИА (подготовке и защите ВКР) является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Подготовка и защита ВКР способствует систематизации, расширению освоенных во время обучения знаний по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным модулям и закреплению знаний выпускника по профессии или специальности при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе и направлены на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Темы ВКР определяются ГБПОУ КК «Краснодарский архитектурно – строительный техникум» и отвечают современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика ВКР соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО.

Перечень тем разрабатывается преподавателями ГБПОУ КК «КАСТ» и обсуждается на заседаниях учебно – методических объединений с участием председателей ГЭК. Перечень тем согласовывается с представителями работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников в рамках профессиональных модулей.

Для подготовки ВКР студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Экспертиза на соответствие требованиям ФГОС, разработанных заданий на ВКР, основных показателей оценки результатов выполнения и защиты работ осуществляется на заседании учебно-методической комиссии ГБПОУ КК «КАСТ».

ВКР должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных организаций.

Выполненная выпускная квалификационная работа в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

ВКР выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы (проекта).

При определении темы ВКР следует учитывать, что ее содержание может основываться:

- на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;

- на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

Выбор темы ВКР обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

### **7.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

В целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями, которые создаются в ГБПОУ КК «Краснодарский архитектурно – строительный техникум» по каждой образовательной программе среднего профессионального образования, реализуемой образовательной организацией.

Государственная экзаменационная комиссия формируется из преподавателей ГБПОУ КК «Краснодарский архитектурно – строительный техникум», имеющих высшую или первую квалификационную категорию; лиц, приглашенных из сторонних организаций: преподавателей, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается распорядительным актом ГБПОУ КК «Краснодарский архитектурно – строительный техникум».

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря).

Председателем государственной экзаменационной комиссии ГБПОУ КК «Краснодарский архитектурно – строительный техникум» утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа: руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание;

руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих высшую квалификационную категорию; ведущих специалистов - представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Руководитель образовательной организации является заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии. В случае создания в образовательной организации нескольких государственных экзаменационных комиссий назначается несколько заместителей председателя государственной экзаменационной комиссии из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников, имеющих высшую квалификационную категорию.

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные ГБПОУ КК «Краснодарский архитектурно – строительный техникум», доводятся до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.