

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
21.02.08 Прикладная геодезия

Квалификация выпускника:

Техник-геодезист

Нормативный срок освоения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

2016 г.

Согласовано

наименование организации
работодателя *ООО "Техносервис"*
должность *менеджер*

А.О. Назаров
подпись
« » 2016 год
дата утверждения
печать МОСКВА

Утверждена

директор ГБОУ КК

А.П. Хабаров
подпись
« » 2016 год
дата утверждения

Согласовано

наименование организации
работодателя *МКУ МОТК "Гражданки"*
должность *директор*

А.А. Кравченко
подпись
« » 2016 год
дата утверждения
печать

Согласовано

наименование организации
работодателя *ГБОУ КК "Красноярский институт культуры"*
должность *директор*

А.А. Кравченко
подпись
« » 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 N 489 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.06.2014 N 32883), с учетом приказа Минтруда России от 29.09.2015 N 666н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в сфере кадастрового учета" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.11.2015 N 39777).

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.

Рехерт З.А., председатель УМО преподавателей архитектурных специальностей.

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

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

Куручкина О.И., председатель УМО преподавателей геодезических дисциплин.

Оглавление	
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
2.1. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена	9
3. Характеристика подготовки выпускников по специальности	12
3.1. Нормативные сроки освоения программы	12
3.2. Требования к поступающим	12
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.	12
4. Рабочий учебный план	13
5. Обоснование вариативной части ОПОП	14
5.1. Распределение объема часов вариативной части между циклами ОПОП СПО ППССЗ	14
5.2. Обоснование вариативной части на основе введения профессиональных стандартов и компетенций WSI/WSR.....	32
6. Перечень программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик и т.д.	38
7. Контроль и оценка результатов освоения ОПОП СПО ППССЗ	42
7.1 Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций.....	43
7.2. Требования к выпускным квалификационным работам.....	45
7.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников	46

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: 21.02.08 Прикладная геодезия

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:

21.02.08 Прикладная геодезия, профессии ПС: 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

Нормативную правовую основу разработки ОПОП 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 N 489 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.06.2014 N 32883);

- 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 29.09.2015 N 666н "Об утверждении

профессионального стандарта "Специалист в сфере кадастрового учета" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.11.2015 N 39777).

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:

- получение измерительной пространственной информации о поверхности Земли и ее недрах;
- отображение поверхности Земли или отдельных ее территорий на планах и картах;
- организация и осуществление работ по сбору и распространению топографогеодезических данных на территории как Российской Федерации в целом, так и отдельных ее регионов.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- поверхность Земли;
- территориальные и административные образования;
- искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли, а также околоземное космическое пространство;
- геодинамические явления и процессы;
- первичные трудовые коллективы.

Техник-геодезист готовится к следующим видам деятельности:

- Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
- Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов.
- Организация работы коллектива исполнителей.

- Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

2.1. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Техник-геодезист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код	Наименование общих компетенций
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-геодезист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 1	Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
ПК 1.1	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.
ПК 1.2	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
ПК 1.3.	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ПК 1.4.	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
ПК 1.5.	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
ПК 1.6.	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений
ПК 1.7.	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
ВПД 2	Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов.
ПК 2.1	Использовать современные технологии получения полевой топографогеодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.
ПК 2.2	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.
ПК 2.4	Собирать, систематизировать и анализировать топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.
ПК 2.5	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.
ВПД 3	Организация работы коллектива исполнителей.
ПК 3.1.	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.
ПК 3.2.	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.
ПК 3.3.	Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.
ПК 3.4.	Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.
ВПД 4	Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.
ПК 4.1.	Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.
ПК 4.2.	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.
ПК 4.3.	Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.
ПК 4.4.	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.
ПК 4.5.	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.
ПК 4.6.	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных

	съемок, составление исполнительной документации.
ПК 4.7.	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.
ПК 4.8.	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.
ПК 4.9.	Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.
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	
П.00	Профессиональная подготовка	1404	936	
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	54	36	
ОГСЭ.05	<p>Основы бюджетной грамотности</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать личные финансовые ресурсы; - пользоваться различными финансовыми продуктами; - оценивать риски принятий решений при инвестировании сбережений; - планировать пенсионное обеспечение; <p>В результате освоения</p>	54	36	<p>Письмо Минобрнауки РФ</p> <p>Об образовательных программах и методических материалах в сфере бюджетной грамотности от 28.07.2014г., № АК-1989/06</p>

	<p>дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные цели социально-экономической политики государства; -экономические свободы граждан; -возможности участия гражданина в укреплении финансовой стабильности государства; -кредит: необходимость, сущность и основные формы; -банки и виды их деятельности; -способы управления кредитными ресурсами; -государственный бюджет и бюджетную политику государства; -причины и следствия возникновения государственного долга; -источники семейных доходов; -семейные расходы и закономерности их изменения; -инфляция и семейная экономика; -фискальную политику государства и виды налогов; -социальное обеспечение и социальная помощь; -забота об окружающей среде, как социально-экономический процесс. 			
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный	48	32	Протокол заседания круглого стола с

	цикл			работодателями № 1 от 24.06.2013г.
ЕН.02	Информатика уметь: пользоваться базовыми системными программными продуктами и пакетами прикладных программ; знать: основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; основные этапы решения задач с помощью персональных компьютеров;	48	32	
П.00	Профессиональный цикл	1302	868	
ОП.00	Общепрофессиональ ный цикл	432	288	
ОП.01	В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине: Геодезия уметь: читать топографическую карту и решать по ней технические задачи; выполнять геодезические измерения на местности (горизонтальных и вертикальных углов, длин линий, превышений); работать с топографо-	36	24	

ОП.05	<p>геодезическими приборами и системами; создавать съёмочное обоснование и выполнять топографические съёмки; выполнять первичную математическую обработку результатов измерений и оценку их точности; составлять и вычерчивать топографические планы местности;</p> <p>знать: топографическую карту; топографо-геодезические приборы и правила их эксплуатации; методы угловых и линейных измерений, нивелирования; основные методы создания съёмочного обоснования и проведения топографических съёмок; условные знаки топографических планов и карт; приближенные методы математической обработки результатов геодезических измерений (уравнивания) и оценку их точности.</p> <p>Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга</p> <p>уметь: производить необходимые экономические расчеты; применять адекватные рыночной ситуации экономические решения</p>	66	44	
-------	--	----	----	--

ОП.06	<p>и самостоятельно пользоваться нормативными правовыми актами; грамотно составлять технический проект на производство топографо-геодезических работ;</p> <p>знать: основы экономической теории и экономических отношений; особенности микроэкономического функционирования организации в рыночных условиях; особенности организации и планирования картографо-геодезической отрасли; основные понятия современного менеджмента (управления) и маркетинга; комплекс маркетинговых мероприятий с учетом специфики картографо-геодезической отрасли</p> <p>Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>уметь: применять требования законодательных и других нормативных правовых актов при организации и выполнении топографо-геодезических работ; защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством</p>	24	16	
-------	---	----	----	--

<p>ОП.08</p>	<p>Российской Федерации; знать: нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; Геоморфология с основами геологии уметь: читать топографические и геологические карты; выделять элементы и формы рельефа на топографических картах; применять условные знаки для изображения разных форм рельефа. знать: строение Солнечной системы; формы и размер Земли; внутреннее строение земли; основные элементы и формы генетических типов рельефа; способы изображения рельефа на картах.</p>			
<p>ОП.09</p>	<p>Геоинформационные системы уметь: анализировать пространственную информацию; вести атрибутивную и графическую базу векторизовывать растровую картографическую информацию; читать интерфейс различного программного обеспечения, находить контекстную помощь;</p>	<p>102</p>	<p>68</p>	

<p>ОП.10</p>	<p>создавать структуру данных для решения поставленных задач конструировать запросы к геоинформационным системам; знать: основные термины и понятия геоинформационных систем; отличия различных ГИС-продуктов; принципы формирования атрибутивной и семантической базы данных 4 принципы конструирования запросов к базам данных. Спутниковые навигационные системы уметь: - организовывать, планировать и выполнять спутниковые измерения с фазовой и кодовой аппаратурой, 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, в зависимости от</p>	<p>123</p>	<p>82</p>	
--------------	---	------------	-----------	--

	<p>выполняемых задач, работать с массивами координатной информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в режимах статика, кинематика и реокупация с современной многосистемной спутниковой аппаратурой, в том числе и с опциями дифференциальных подсистем (СДКМ, SBAS); - создавать государственные, городские, опорно-межевые и сети сгущения, - выполнять различные виды съемок с использованием соответствующей спутниковой аппаратурой; - обрабатывать и анализировать качество результатов спутниковых измерений с использованием современных программно-математических средств; - определять параметры преобразования координат и вычислять координаты и высоты пунктов в различных системах; - использовать спутниковую аппаратуру позиционирования для решения широкого 			
--	---	--	--	--

	<p>спектра задач координатного обеспечения различных отраслей экономики страны.</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задачи, решаемые с помощью современных спутниковых технологий, их достоинства и недостатки, эффективное применение спутникового оборудования; - 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; - потенциальные возможности методов космической геодезии, способы определения координат подвижных и неподвижных объектов, абсолютный, относительный и дифференциальный, режимы спутниковых измерений; - системы координат и времени, используемые в современных 			
--	---	--	--	--

	<p>спутниковых системах; - основные принципы построения и функционирования глобальных навигационных спутниковых систем; - принципы кодовых и фазовых измерений, состав и структуру навигационного сообщения; - факторы, влияющие на точность спутниковых измерений и определение координат; - способы математической обработки и оценки результатов спутниковых измерений; - способы преобразования координат и высот пунктов, методику калибровки района работ, выбор проекций, применяемых в спутниковых технологиях.</p>			
ПМ.00	Профессиональные модули	708	326	
ПМ.02	Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов	489	326	
МДК.02.02	Электронные средства и методы геодезических измерений обучающийся должен: иметь практический	108	72	

	<p>опыт: использовать электронные методы измерений при топографических съемках;</p> <p>уметь: использовать электронные методы измерений при топографических съемках;</p> <p>знать: _ современные технологии и методы топографических съемок; требования картографирования территории и проектирования строительства к топографическим материалам; принципы работы и устройство геодезических электронных измерительных приборов и систем; возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ; приемы сбора, систематизации и анализа топографо-геодезической информации для разработки проектов</p>			
--	---	--	--	--

	съемочных работ;			
МДК.02.03	<p>Топографическое черчение и компьютерная графика</p> <p>иметь практический опыт: создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде;</p> <p>уметь: создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде;</p> <p>знать: требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.</p>	147	98	
МДК.02.04	<p>Топографо-геодезические работы при ведении государственного земельного кадастра</p> <p>иметь практический опыт: уметь: разрабатывать мероприятия и организовывать работы по топографо – геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.</p> <p>знать: работы по топографо – геодезическому обеспечению кадастра территорий и</p>	234	156	

	землеустройства.			
ПМ.04	Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	327	218	
МДК.04.0 1	<p>Геодезическое обеспечение проектирования строительства и эксплуатации инженерных сооружений иметь практический опыт: получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации;</p> <p>уметь: выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии; выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных</p>	111	74	

	<p>коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы; контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ; вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений; создавать геодезическую подоснову для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;</p> <p>знать:</p> <p>назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерногеодезического обеспечения; современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучения опасных геодинамических процессов; строительства</p>			
МДК.04.04	<p>Обустройство и инженерная подготовка территории строительства</p> <p>иметь практический опыт: получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их</p>	78	58	

	<p>элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации;</p> <p>уметь: выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию;</p> <p>выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру;</p> <p>знать: устройство специальных инженерно-геодезических приборов; основы проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства</p>			
МДК.04.0 5	<p>Компьютерная обработка результатов измерений</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>уметь:</p> <p>знать: современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях, подготовке и выносе проектов в натуру;</p>	138	92	
ПМ.05	<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	54	36	
МДК.05.0 1	<p>Выполнение работ по профессии Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах</p> <p>иметь практический</p>	54	36	

	<p>опыт: выполнения полевых топографо-геодезических работ на производственном участке (в рамках должностных обязанностей рабочего) уметь: выбирать характерные точки рельефа и контуров; вскрывать и закрывать центры геодезических знаков или реперов; устанавливать рейки на башмаках, костылях, кольях и других выбранных точках местности; измерять линии лентой, тросом, шнуром, рулеткой; выполнять вешение линий; изготавливать и устанавливать колья и визирные вежи; выполнять разметку пикетов при нивелировании; закреплять реперы и пикеты; устанавливать штативы при помощи лот- аппаратов; выполнять погрузку, разгрузку и транспортировку (перенос) полевого снаряжения, оборудования и приборов; обустраивать полевой лагерь.</p>			
--	--	--	--	--

	<p>знать: общие понятия о топографо-геодезических и маркшейдерских работах; правила выбора характерных точек рельефа и контуров местности; правила пользования измерительными инструментами; устройство штатива; назначение, правила использования, транспортировки, хранения и упаковки топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и оборудования; порядок расчистки трассы для визирок, установки вех и реек; правила закрепления временных реперов и пикетов.</p>			
--	--	--	--	--

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

Аналитическая справка
по актуализации ОПОП СПО по специальности: 21.02.08 Прикладная геодезия 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	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
21.02.08 Прикладная геодезия	Приказ Минтруда России "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области инженерно-геодезических изысканий" от 7 июня 2016 года N 286н. Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 июня 2016 года, регистрационный N 42692.		26969 Техник-геодезист

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) _____	

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

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики	Наименование циклов и программ	Номер приложения, содержащего программу ОПОП
0.00	Общеобразовательный цикл	
ОУД.01	Базовые дисциплины	
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
	Профильные дисциплины	
ПД.02.01	Математика	Приложение 1.10
ПД.02.02	Физика	Приложение 1.11
ПД.02.03	Информатика и ИКТ	Приложение 1.12
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	
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
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	3
ЕН.01	Математика	Приложение 3.1
ЕН.02	Информатика	Приложение 3.2
П.00	Профессиональный цикл	
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	
ОП.01	Геодезия	Приложение 4.1
ОП.02	Общая картография	Приложение 4.2

ОП.03	Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия	Приложение 4.3
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	Приложение 4.4
ОП.05	Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга	Приложение 4.5
ОП.06	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Приложение 4.6
ОП.07	Безопасность жизнедеятельности	Приложение 4.7
ОП.08	Геоморфология с основами геологии	Приложение 4.8
ОП.09	Геоинформационные системы	Приложение 4.9
ОП.10	Спутниковые навигационные системы	Приложение 4.10
ПМ.00	Профессиональные модули	
ПМ.01	Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения	Приложение 5.1
МДК.01.01	Геодезические измерения для определения координат и высот пунктов геодезических сетей и сетей специального назначения	
МДК.01.02	Методы математической обработки результатов полевых геодезических измерений и оценка их точности	
УП.01.01	Учебная практика	
ПП.01.01	Производственная практика	
ПМ.02	Выполнение топографических съемок, графического и	Приложение 5.2

	цифрового оформления их результатов	
МДК.02.01	Технологии топографических съемок	
МДК.02.02	Электронные средства и методы геодезических измерений	
МДК.02.03	Топографическое черчение и компьютерная графика	
МДК.02.04	Топографо-геодезические работы при ведении государственного земельного кадастра	
УП.02.01	Учебная практика	
ПП.02.01	Производственная практика	
ПМ.03	Организация работы коллектива исполнителей	Приложение 5.3
МДК.03.01	Основы управления персоналом производственного подразделения	
УП.03.01	Учебная практика	
ПП.03.01	Производственная практика	
ПМ.04	Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	Приложение 5.4
МДК.04.01	Геодезическое обеспечение проектирования строительства и эксплуатации инженерных сооружений	
МДК.04.02	Проектирование и строительство зданий и	

	сооружений	
МДК.04.03	Комплекс топографогеодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве	
МДК.04.04	Обустройство и инженерная подготовка территории строительства	
МДК.04.05	Компьютерная обработка результатов измерений	
УП.04.01	Учебная практика	
ПП.04.01	Производственная практика	
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Приложение 5.5
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 ППСЗ

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

Оценка качества освоения ППСЗ 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 «Формы, периодичность и порядок 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 ППСЗ (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 21.02.08 "Прикладная геодезия" 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.

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

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

2.3. 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».

2.4. 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.

2.5. 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).

2.6. 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».

7. 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.

8. 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.

9. 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.