

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КРАСНОЯРСКИЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 Организация и планирование кадастровых работ**

Документ подписан электронной подписью
Ребров Юрий Викторович
директор
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "КРАСНОЯРСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ
ТЕХНИКУМ"
50B0E8D9ACDF35A2BCD95CB6F72D275F
Срок действия с 23.05.2022 до 16.08.2023

Красноярск, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Организация и планирование кадастровых работ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.07.2022 №617, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31.08.2022, регистрационный № 69867 и примерной образовательной программы среднего профессионального образования специальность 21.02.20 Прикладная геодезия, утверждено протоколом Федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по УГПС 21.00.00 от 25.10.2022г. № 3, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ: Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-162 от 07.04.2023.

Организация-разработчик: Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский строительный техникум»

Разработчики: Горюнова Оксана Ивановна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	14
3. Условия реализации учебной дисциплины	21
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Организация и планирование кадастровых работ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Организация и планирование кадастровых работ является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, укрупненной группы специальности 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.09 Организация и планирование кадастровых работ входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:

- анализировать задачу и/или проблему, определять тапы решения задачи;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежной сферах;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;
- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- использовать методы спутниковой навигации и электронных измерений элементов геодезических сетей;
- выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях;
- осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых измерений;
- использовать материалы аэрокосмических съемок и геоинформационные технологии для картографирования территории;
- использовать нормативно-техническую документацию для планирования и организации выполнения конкретного вида работ;
- определять сроки, место, содержание и последовательность выполнения конкретного вида работ в зависимости от условий расположения объекта;
- использовать нормы времени и нормы выработки выполнения топографо-геодезических работ современными методами, с целью определения сметной стоимости этих работ;
- составлять проект производства геодезических работ в строительстве.

знания:

- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- основы предпринимательской деятельности, финансовой грамотности;
- правила разработки бизнес-планов;
- устройство и принципы работы геодезических приборов и систем, особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем;
- нормативные правовые акты, регламентирующие выполнение полевых работ по обследованию пунктов геодезических сетей;
- алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ;
- приемы сбора, систематизации и анализа топографо-геодезической информации для разработки проектов съемочных работ;
- основные принципы организации работы, основы нормирования труда и ценообразование топографо-геодезических работ;
- способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Общие компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила</p>

		разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные

	государственном и иностранном языках	<p>темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
--	--------------------------------------	---

Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения	ПК.1.1 Проектировать геодезические сети	<p>Навыки: разработки рабочего проекта развития опорных геодезических сетей и составления программы наблюдений на точках опорных геодезических сетей</p> <p>Умения: составление программ угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте) при развитии плановых геодезических сетей, определении высот пунктов методом нивелирования, спутниковых определений</p> <p>Знания: требования к созданию геодезических сетей</p>
	ПК.1.2 Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем	<p>Навыки: поверки и юстировки геодезических приборов</p> <p>Умения: исследовать, поверять и юстировать геодезические приборы</p> <p>Знания: устройство и принципы работы геодезических приборов и систем; особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем</p>
	ПК.1.3 Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей	<p>Навыки: полевого обследования пунктов геодезических сетей</p> <p>Умения: обследовать пункты геодезических сетей</p> <p>Знания: нормативные правовые акты, регламентирующие выполнение полевых работ по обследованию пунктов геодезических сетей</p>
	ПК.1.4 Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей	<p>Навыки: определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации</p> <p>Умения: использовать методы спутниковой навигации и электронных измерений элементов геодезических сетей</p> <p>Знания: основы современных технологий определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации; методы электронных измерений элементов геодезических сетей</p>
	ПК.1.5 Создавать опорные геодезические сети с помощью оптических, электронных и	<p>Навыки: полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей; локализации системы координат в полевом программном обеспечении геодезических приборов</p> <p>Умения: выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях;</p>

	спутниковых геодезических приборов	осуществлять процедуру локализации системы координат в полевом программном обеспечении геодезических приборов Знания: методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений; параметры перехода между системами координат
	ПК.1.6 Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли	Навыки: создания геодезических сетей специального назначения при эксплуатации поверхности и недр Земли Умения: выполнять полевые геодезические измерения при развитии геодезических сетей специального назначения Знания: техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения
	ПК.1.7 Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений	Навыки: предварительной обработки и оценки точности результатов полевых измерений; обработки геодезических опорных сетей с помощью компьютерных технологий Умения: осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых измерений Знания: алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ; основы анализа и приемы устранения причин возникновения брака и грубых ошибок измерений
	ПК.1.8 Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов	Навыки: контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ Умения: выполнять контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов Знания: приемы контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ
Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов	ПК.2.1 Создавать планово-высотное съемочное обоснование с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов	Навыки: создания планово-высотного съемочного обоснования Умения: использовать электронные методы измерений при топографических съемках Знания: методы создания планово-высотного съемочного обоснования; геодезические электронные измерительные приборы и системы, используемые при топографических съемках
	ПК.2.2 Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования	Навыки: обработки разнородной топографической и картографической информации для целей составления и обновления топографических планов и карт Умения: использовать материалы аэрокосмических съемок и геоинформационные технологии для картографирования территории

территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии		Знания: требования картографирования территории и проектирования строительства к топографическим материалам
ПК.2.3 Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде		<p>Навыки: выполнения полевых и камеральных работ по топографическим съемкам; оперативной передачи информации с применением облачных сервисов</p> <p>Умения: выполнять топографические съемки; создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде, в том числе по материалам лазерного сканирования собирать и передавать данные с помощью облачных сервисов</p> <p>Знания: современные технологии и методы топографических съемок; особенности применения облачных сервисов для оперативной передачи информации; методика лазерного сканирования для создания топографических карт и планов</p>
ПК.2.4 Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ		<p>Навыки: проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий</p> <p>Умения: использовать компьютерные технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов; выполнять топографическую съемку с использованием технологий визуального позиционирования</p> <p>Знания: возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ; технологию визуального позиционирования; современное геодезическое оборудование</p>
ПК.2.5 Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ		<p>Навыки: разработки проекта съемочных работ</p> <p>Умения: использовать материалы топографо-геодезической информации (изученности) для разработки проекта съемочных работ</p> <p>Знания: приемы сбора, систематизации и анализа топографо-геодезической информации для разработки проектов съемочных работ</p>
ПК.2.6 Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов		<p>Навыки: создания оригиналов топографических планов в соответствии с требованиями технических регламентов и инструкций</p> <p>Умения: применять нормативные правовые акты, регламентирующие производство топографических съемок различными методами и оформление оригиналов топографических планов</p> <p>Знания: требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов</p>

Организация работы коллектива исполнителей	ПК.3.1 Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, при обработке аэрокосмической информации, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений	Навыки: планирования мероприятий и организации работ 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
		Умения: использовать нормативно-техническую документацию для планирования и организации выполнения конкретного вида работ; определять сроки, место, содержание и последовательность выполнения конкретного вида работ в зависимости от условий расположения объекта; использовать нормы времени и нормы выработки выполнения топографо-геодезических работ современными методами, с целью определения сметной стоимости этих работ
		Знания: основные принципы организации работы; основы нормирования труда и ценообразование топографо-геодезических работ
	ПК.3.2 Принимать решения по комплектованию бригад исполнителей и организации работы бригады	Навыки: участия в проведении производственных совещаний; участия в обучении персонала и оценке знаний персонала; участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ
		Умения: проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест; мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам; проводить оценку знаний персонала; распределять обязанности для подчиненного персонала; выполнять подбор и расстановку персонала; организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями; выполнять организационные мероприятия по обеспечению безопасного выполнения работ
		Знания: методику проведения инструктажей; порядок организации работ по нарядам и распоряжениям; методики аттестации персонала и рабочих мест; документацию, регламентирующую работу с персоналом; правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций; основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы
	ПК.3.3 Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение	Навыки: анализа нарушений в работе подразделения; участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения
		Умения: выявлять и анализировать причины появления нарушений в работе подразделения, разрабатывать мероприятия по их устранению;

	производительности труда	оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения; контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности Знания: способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда
Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий инженерных сооружений (по выбору)	ПК.4.1 Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства	Навыки: производства инженерных изысканий объектов строительства; получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации
		Умения: выполнять геодезические изыскания; создавать изыскательские карты (планы); выполнять геодезические работы при инженерно-геологических и инженерно-гидрологических изысканиях; выполнять камеральную обработку материалов геодезических изысканий объектов строительства
	Знания: основы проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства	
	ПК.4.2 Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства	Навыки: получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации
		Умения: создавать геодезическую подоснову для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства
Знания: назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения		
ПК.4.3 Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций	Навыки: получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации	
	Умения: выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы; использовать приборы для поиска подземных коммуникаций и сооружений	
Знания: современные технологии выполнения крупномасштабных топографических съемок территорий объектов строительства; виды инженерных подземных коммуникаций; порядок выполнения обмерных работ и исполнительной съемки		
ПК.4.4 Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку	Навыки: получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации	
	Умения: выполнять геодезические изыскания линейных сооружений, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию	
Знания: современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях		

ПК.4.5 Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве	Навыки: получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации
	Умения: составлять проект производства геодезических работ в строительстве
	Знания: назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения
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	Навыки: получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации
	Умения: выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру
	Знания: современные технологии геодезических работ при подготовке и выносе проектов в натуру; порядок выполнения обмерных работ и исполнительной съемки
ПК.4.7 Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительномонтажных работ	Навыки: получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации;
	Умения: контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительномонтажных работ
	Знания: назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения
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	Навыки: получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации
	Умения: выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии; выполнять удаленное статическое или динамическое сканирование объектов с помощью мобильных лазерных сканеров
	Знания: устройство специальных инженерно-геодезических приборов; методика применения лазерных сканеров для получения модели объекта
ПК.4.9 Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными	Навыки: получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации;
	Умения: вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений; построение полноценных 3D – моделей для нужд различных инженерных проектов, городского

	геодинамическими процессами	планирования, научных и метрологических задач, ландшафтного дизайна и реверсивного инжиниринга Знания: современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучения опасных геодинамических процессов; основы 3D – моделирования объектов
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Освоение видов работ по профессии рабочего 12192 замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	Навыки: выполнения полевых топографо-геодезических и маркшейдерских работ на производственном участке (в рамках должностных обязанностей рабочего); участие в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения; участие в рекогносцировке местности, предварительном поиске исходных пунктов, выборе переходных точек; руководство работами по расчистке трасс для визирок Умения: устанавливать топографо-геодезические и маркшейдерские приборы и инструменты на точке (пункте) наблюдения; выполнять предварительный поиск исходных пунктов и выбор переходных точек; проведения простейших вычислений; ведения записей в полевом журнале Знания: состав и назначение топографо-геодезических и маркшейдерских работ; правила проверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов; правила нахождения исходных пунктов и выбора переходных точек; способы закрепления опорных и съёмочных точек; конструкции геодезических знаков, реперов и марок; порядок ведения полевого журнала; назначение, правила использования, транспортировки, хранения и упаковки топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	110
в том числе в форме практической подготовки:	60
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	60
<i>Самостоятельная работа</i>	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов			Вид, тип занятия	Образовательный результат (ОК, ПК)	Информационные средства обучения (ОИ, ДИ, ИР)	Формы и методы контроля
			теор. занятия	практ./лабор.	сам. раб				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Теоретические основы организации кадастровых работ		20	36	6				
1.	Тема 1.1 Введение в дисциплину. Понятие организации и планирования	Содержание:	2	4	0				
		Планирование. Виды планирования. Подходы к определению понятия «организация».	2*			лекция	ОК.01, ПК.3.1	ИР5	опрос
		Практическое занятие № 1: Методы планирования. Балансовый метод. Расчетно-аналитический метод. Графо-аналитический метод. Программно-целевой метод. Экономико-математический метод.		2		практическое занятие	ОК.01, ПК 3.1	ИР5	экспертная оценка
3.		Практическое занятие № 2: Виды планирования. Долгосрочное. Среднесрочное. Текущее. Оперативное.		2			ОК.01, ПК 3.1	ИР5	беседа
4.	Тема 1.2 Развитие кадастровой деятельности в Российской Федерации	Содержание	2	6	0				
		Кадастровая деятельность. Понятие. Развитие кадастровой деятельности в РФ. Основные направления в кадастровой деятельности и организации кадастровых работ	2			лекция	ОК.01-ОК.05, ОК.09, ПК1.1-ПК.1.8	ДИ5, ИР1	опрос
		Практическое занятие № 3: Составление договора подряда на выполнение кадастровых работ		2*		практическое занятие	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ДИ5, ИР1	беседа
		Практическое занятие № 4: Методика определения размера платы за проведение кадастровых работ федеральными государственными унитарными предприятиями, находящимися в ведении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, в целях выдачи межевого плана		2*		практическое занятие	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ДИ6, ИР 1	экспертная оценка
		Практическое занятие № 5 Методика определения размера платы за проведение кадастровых работ федеральными государственными унитарными предприятиями, находящимися в ведении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, в целях выдачи межевого плана (на конкретном примере)		2*		практическое занятие	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ДИ6, ИР 1	экспертная оценка

8.	Тема1.3 Федеральная служба Государственной регистрации, кадастра и картографии	Содержание:	2	4	0				
		Положение о Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии. Общие положения. Полномочия. Организация деятельности.	2			лекция	ОК.01-ОК.05, ОК.09, ПК3.3	ДИ8, ИР2	опрос
		Практическое занятие № 6 Реестр кадастровых инженеров. Порядок ведения и предоставления информации		2		практическое занятие	ОК.01-ОК.05, ОК.09	ИР3	беседа
10.		Практическое занятие № 7 Публично-правовая компания «Роскадастр» Цели и порядок создания. Функции, полномочия, деятельность компании (составление таблицы)		2		практическое занятие	ОК.01-ОК.05, ОК.09	ИР9	экспертная оценка
11.	Тема1.4 Саморегулируемые организации	Содержание:	2	2	0				
		Структура, принципы, функции, права и обязанности саморегулируемых организаций. Роль и организация работ саморегулируемых организаций в области землеустройства и кадастров. Планирование, учёт и отчётность саморегулируемых организаций	2			лекция	ОК.01-ОК.05, ОК.09, ПК3.3	ДИ5, ИР6	опрос
12.		Практическое занятие № 8 Анализ информативности сайтов СРО КИ и соответствие требованиям ФЗ		2*		практическое занятие	ОК.01-ОК.05, ОК.09, ПК3.3	ДИ5, ИР 1	беседа
13.	Тема 1.5 Основы организации и порядка проведения кадастровых работ	Содержание:	2	6	0				
		Организация и порядок проведения кадастровых работ. Результаты кадастровых работ.	2*			лекция	ОК.01-ОК.05, ОК.09, ПК.1.3, ПК1.4, ПК1.5, ПК1.7, ПК1.8, ПК3.3	ОИ1, ДИ5, ИР3	тестиро вание
		Практическое занятие № 9 Требование к оформлению межевого плана		2*		практическое занятие	ОК.01-ОК.05, ПК2.4	ДИ5, ДИ11, ИР3	беседа
		Практическое занятие № 10 Требование к оформлению технического плана		2*		практическое занятие	ОК.01-ОК.05, ПК2.4	ДИ5, ДИ12, ИР3	беседа
16.		Практическое занятие № 11 Требования к оформлению акта обследования		2*		практическое занятие	ОК.01-ОК.05, ПК2.4	ДИ5, ДИ13, ИР3	беседа
17.	Тема1.6 Комплексные кадастровые работы	Содержание:	4	2	0			ДИ5, ИР3	
		Комплексные кадастровые работы. Объекты комплексных кадастровых работ. Заказчики комплексных кадастровых работ. Финансирование выполнения комплексных кадастровых работ.	2*			лекция	ОК.01-ОК.05, ПК2.4, ПК4.6		тестиро вание

18.		Порядок выполнения комплексных кадастровых работ. Исполнители комплексных кадастровых работ. Результаты комплексных кадастровых работ.	2			лекция	ОК.01-ОК.05, ПК2.4, ПК3.2	ДИ5, ИР3	тестирование	
19.		Практическое занятие № 12 Требования к оформлению карты-плана территории		2*		практическое занятие	ОК.01-ОК.05, ПК2.4	ДИ14	беседа	
20.	Тема 1.7 Межевание земель	Содержание: Понятие межевания земель. Содержание межевания. Осуществление межевания кадастровым инженером. Виды межевых панов	2	4	0					
21.		Практическое занятие № 13 Составление технического задания на межевание земель	2*			лекция	ОК.01-ОК.05, ОК.09, ПК.1.3, ПК1.4, ПК1.5, ПК1.7, ПК1.8, ПК3.3	ДИ14, ИР 3	опрос	
22.		Практическое занятие № 14 Схема расположения земельного участка. Требования к составлению (составление таблицы)				практическое задание	ОК.01-ОК.05, ОК.09, ПК3.3	ДИ14, ИР 3	экспертная оценка	
						практическое задание	ОК.01-ОК.05, ОК.09, ПК3.3	ДИ3, ИР1	экспертная оценка	
23.	Тема 1.8 Государственный кадастровый учет и государственная регистрация прав	Содержание: Порядок кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав. Основания осуществления кадастрового учета. Сроки осуществления кадастрового учета и государственной регистрации прав.	4	8	6					
		Самостоятельная работа № 1 Единый государственный реестр недвижимости. Разделы. Порядок ведения ЕГРН	2*			лекция	ОК.01-ОК.05, ОК.09, ПК3.3	ДИ4, ИР3	тестирование	
						2	самостоятельная работа	ОК.02	ДИ4, ИР3	опрос
24.		Порядок представления заявителями документов для осуществления кадастрового учета. Состав необходимых для кадастрового учета и государственной регистрации документов. Способы подачи документов	2			лекция	ОК.01-ОК.05, ОК.09, ПК3.3	ДИ4, ИР3	тестирование	
		Самостоятельная работа № 2 Обременение земельного участка. Основные группы обременений земельных участков. Основания для наложения обременений на земельные участки.				2	самостоятельная работа	ПК.1.6-ПК1.8, ПК3.2	ДИ3, ДИ4, ИР3	опрос
25.		Практическое занятие № 13 Составление блок – схемы «Порядок осуществления кадастрового учета»		2*		практическое занятие	ОК.01, ОК.02	ДИ4, ИР3	беседа	

26.		Практическое занятие № 14 Выписки из ЕГРН. Виды выписок		2*		практическое занятие	ОК.02	ДИ4, ИР3	экспертная оценка
27.		Практическое занятие № 15 Определение местоположения объекта недвижимости и его характеристик по кадастровому номеру на Публичной кадастровой карте.		2*		практическое занятие	ОК.02	ИР3	экспертная оценка
28.		Практическое занятие № 16 Лица, по заявлению которых осуществляются государственный кадастровый учет и регистрация прав (составление таблицы)		2*		практическое занятие	ОК.02	ДИ4, ИР3	экспертная оценка
		Самостоятельная работа № 3 Способы получения информации об обременении (ограничении) в использовании земельного участка			2	самостоятельная работа	ПК.1.6-ПК1.8, ПК3.2	ДИ4, ИР3	опрос
Раздел 2. Планирование кадастровых работ в организациях всех форм собственности. Нормирование труда при производстве кадастровых работ			20	24	4				
	Тема 2.1 Бизнес-планирование и создание нового предприятия на рынке кадастровых работ	Содержание:	4	6	0				
1.		Понятие и цели бизнес-планирования. Структура и содержание разделов бизнес-плана кадастрового предприятия	2			лекция	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ИР5	опрос
2.		Порядок создания нового предприятия в сфере кадастровых работ	2			лекция	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ИР5	опрос
3.		Практическое занятие № 1 Составление резюме бизнес - плана. Структура резюме.		2*		практическое занятие	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ИР5	экспертная оценка
4.		Практическое занятие № 2 Составление финансового плана. Структура.		2*		практическое занятие	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ИР5	экспертная оценка
5.		Практическое занятие № 3 Регистрация индивидуального предпринимателя		2*		практическое занятие	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ИР5	экспертная оценка
	Тема 2.2	Содержание:	4	0	0				
6.	Рациональная организация производственного процесса в кадастровой деятельности	Производственный процесс в кадастровой деятельности. Основные, вспомогательные и обслуживающие производственные процессы	2			лекция	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ИР5	опрос
7.		Принципы рациональной организации кадастрового производства	2			лекция	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ИР5	опрос
8.		Содержание:	2	4	0				

	Тема 2.3 Государственное регулирование кадастровой деятельности	Квалификационная комиссия. Внесение сведений о кадастровом инженерере в государственный реестр кадастровых инженеров. Геодезический надзор.	2			лекция	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ДИ4, ИР3	тестирование
9.		Практическое занятие № 4 Определение сведений о кадастровом инженерере в Государственном реестре кадастровых инженеров		2*		практическое занятие	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ДИ4, ИР3	экспертная оценка
10.		Практическое занятие № 5 Условия принятия физического лица в члены саморегулируемой организации кадастровых инженеров		2		практическое занятие	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ДИ4, ИР3	беседа
11.	Тема 2.4 Нормирование труда при выполнении кадастровых работ	Содержание: Понятие и содержание нормирования труда. Функции нормирования труда при выполнении кадастровых работ.	6	4	0				
12.		Виды норм труда и их характеристика. Понятие и классификация норм.	2			лекция	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ИР5, ИР1	опрос
13.		Структура нормы времени и методы ее изучения	2			лекция	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ИР5, ИР1	опрос
14.		Практическое занятие № 6 Примерная структура стоимости кадастровых работ в отношении земельных участков. Определение трудоемкости кадастровых работ. Составление сметы		2*		практическое занятие	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ИР5, ИР1, ИР3, ДИ7	экспертная оценка
15.		Практическое занятие № 7 Определение трудоемкости кадастровых работ. Составление сметы		2*		практическое занятие	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ИР5, ИР1, ИР3, ДИ7	экспертная оценка
16.	Тема 2.5 Эффективность кадастровой деятельности	Содержание: Ресурсное обеспечение кадастрового предприятия. Эффективность кадастровой деятельности и ее показатели.	4	10	4				
17.		Экономическая эффективность кадастровой деятельности. Техничко-технологическая эффективность кадастровой деятельности.	2			лекция	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ОИ1, ИР5, ИР2	опрос
18.		Практическое занятие № 9 Определение эффективности кадастровой деятельности		2*		практическое занятие	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ИР5, ИР2	задачи
19.		Практическое занятие № 10 Определение эффективности кадастровой деятельности		2*		практическое занятие	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ИР5, ИР2	задачи

		Самостоятельная работа № 1 Понятие и виды эффективности кадастровой деятельности			2	самостоятельная работа	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ИР5, ИР2	опрос
20		Практическое занятие № 11 Определение рентабельности кадастровых работ		2*		практическое занятие	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ИР5, ИР2	задачи
21.		Практическое занятие № 12 Определение рентабельности кадастровых работ		2*		практическое занятие	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ИР5, ИР2	задачи
		Самостоятельная работа № 2 Совершенствование организации трудовых процессов в области учета и регистрации			2	самостоятельная работа	ОК.01-ОК.05, ПК3.3	ИР5, ИР2	опрос
		Дифференцированный зачет		2*					
	Всего		40	60	10				

** - занятия в форме практической подготовки*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Картографии, оснащенный оборудованием: комплектом учебной мебели, рабочим местом преподавателя, учебными демонстрационными стендами.

Техническими средствами обучения: проектор, экран, ноутбук

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные источники (ОИ)

1. Земельное право: учебник Под общ. Ред. Л.В. Солдатовой.-М.:ЮСТИЦИЯ,2020.- (Среднее профессиональное образование)

3.2.2. Дополнительные источники (ДИ)

1. Конституция Российской Федерации с изменениями.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) с изменениями.
3. Земельный кодекс Российской Федерации с изменениями
4. Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015 № 218 с изменениями.
5. Федеральный закон «О кадастровой деятельности» от 15.07.2007 № 221 с изменениями
6. Приказ Министерства экономического развития РФ от 18 января 2012 г. N 14 "Об утверждении методики определения платы и предельных размеров платы за проведение кадастровых работ федеральными государственными унитарными предприятиями, находящимися в ведении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, в целях выдачи межевого плана"

7. Постановление Правительства РФ от 01.06.2009 N 457 "О Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии" с изменениями

8. Федеральный закон «О публично-правовой компании "Роскадастр"» с изменениями

9. Федеральный закон "О саморегулируемых организациях" от 01.12.2007 N 315 с изменениями

10. Приказ Росреестра от 14.12.2021 N П/0592 "Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке"

11. Приказ Росреестра от 15.03.2022 N П/0082 "Об установлении формы технического плана, требований к его подготовке и состава содержащихся в нем сведений"

12. Приказ Росреестра от 24.05.2021 N П/0217 "Об установлении формы и состава сведений акта обследования, а также требований к его подготовке"

13. Приказ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 04.08.2021 № П/0337 "Об установлении формы карты-плана территории, формы акта согласования местоположения границ земельных участков при выполнении комплексных кадастровых работ и требований к их подготовке".

14. Инструкция по межеванию земель

3.2.3. Интернет ресурсы (ИР)

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru>

2. Справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru>

3. Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. Режим доступа: <https://rosreestr.gov.ru/>

4. Информационный портал «Все о саморегулировании». Режим доступа: <http://www.all-sro.ru/>

5. Организация и планирование кадастровых работ, курс лекций [Электронный ресурс]. URL: http://195.206.39.221/fulltext/i_032568.pdf

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -основы предпринимательской деятельности, финансовой грамотности; -правила разработки бизнес-планов; -устройство и принципы работы геодезических приборов и систем, особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем; -нормативные правовые акты, регламентирующие выполнение полевых работ по обследованию пунктов геодезических сетей; -алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ; -приемы сбора, систематизации и анализа топографо-геодезической информации для разработки проектов съемочных работ; -основные принципы организации работы, основы нормирования труда и ценообразование топографо-геодезических работ; -способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда. 	<p>Тестирование. «5» - 85-100% верных ответов «4» - 70-84% верных ответов «3» - 51-69% верных ответов «2» - 50% и менее</p> <p>Опрос. Оценка «5» - «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала. Оценка «4» - «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки. Оценка «3» - «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и непоследовательно, допускает неточности и ошибки в определении понятий или формулировке правил. Оценка «2» - «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно излагает материал.</p> <p>Дифференцированный зачет Оценка «5» - «отлично» выставляется обучающемуся, если демонстрируется всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнены все предусмотренные программой задания, активно работавшему на практических занятиях, показавшему систематический характер знаний, а также способность к их самостоятельному пополнению. Оценка «4» - «хорошо» выставляется обучающемуся, если демонстрируются достаточно полное знание учебно-программного материала, самостоятельно выполнены все предусмотренные программой задания, однако допущены неточности при их выполнении,</p>	<p>Тестирование, устный и письменный опрос, дифференцированный зачет, экзамен</p>

	<p>Оценка «3» - «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если демонстрируются пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, самостоятельно выполнены основные предусмотренные программой задания, однако допущены ошибки при их выполнении.</p> <p>Оценка «2» - «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обнаруживаются пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебного материала, не выполнившему самостоятельно предусмотренные программой задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.</p> <p>Экзамен</p> <p>оценка «5» - «отлично»: выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и задачами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>оценка «4» - «хорошо»: выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>оценка «3» - «удовлетворительно»: выставляется обучающемуся, если он имеет знания основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильно формулирует ответ, нарушая логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>оценка «2» - «неудовлетворительно»: выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
--	--	--

<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать задачу и/или проблему, определять тапы решения задачи; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежной сферах; -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использовать современное программное обеспечение; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; -организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; -использовать методы спутниковой навигации и электронных измерений элементов геодезических сетей; -выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях; -осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых измерений; -использовать материалы аэрокосмических съемок и геоинформационные технологии для картографирования территории; -использовать нормативно-техническую документацию для планирования и организации выполнения конкретного вида работ; -определять сроки, место, содержание и последовательность выполнения конкретного вида работ в зависимости от условий расположения объекта; -использовать нормы времени и нормы выработки выполнения топографо-геодезических работ современными методами, с целью определения сметной стоимости этих работ; -составлять проект производства геодезических работ в строительстве. 	<p>Оценка «5» - «отлично» выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокие знания теоретического и практического материала по теме практической работы, показывает усвоение основных понятий, используемых в работе, безошибочно и в полном объеме выполняет задание.</p> <p>Оценка «4» - «хорошо» Обучающийся демонстрирует знания учебного материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при выполнении задания при правильном выборе алгоритма решения задания.</p> <p>Оценка «3» - «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся в целом освоил материал практической работы, допускает ошибки при выполнении задания, выбор алгоритма выполнения задания возможен при наводящих вопросах преподавателя.</p> <p>Оценка «2» - «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, допускает ошибки при выполнении задания, неправильно выбирает алгоритм действий.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>
--	---	--