

Министерство образования и науки Самарской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
**«САМАРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**  
**(ГБПОУ «СЭК»)**

СОГЛАСОВАНО

ООО ППП «ГеотехноПроект»  
Директор

Д.И. Галушин



07

2016 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ

«Самарский энергетический  
колледж»

П.И. Савельев

« 1 » 07 2016 г.



АКТ

согласования с работодателями образовательных результатов  
инвариантной и вариативной составляющей программы подготовки специа-  
листов среднего звена по специальности

**21.02.08 Прикладная геодезия**

Самара, 2016

В целях совершенствования программ обучения, обеспечения высоко-профессионального уровня подготовки выпускников, необходимого для поддержания конкурентоспособности учебного заведения, создания перспектив трудоустройства выпускников ГБПОУ «Самарский энергетический колледж» совместно с работодателями был проведен анализ содержания программы подготовки специалистов среднего звена ФГОС третьего поколения на соответствие заявленных в стандартах образовательных результатов с реальным состоянием регионального рынка труда и требованиями, предъявленными к специалистам.

Рабочая группа преподавателей специальных дисциплин провела опрос руководителей и специалистов организаций работодателей выпускников колледжа по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия

Опрос был проведен в следующей организации:

1. Общество с ограниченной ответственностью проектно-производственное предприятие «ГеотехноПроект» - директор Д.И. Галушин.

Данная организация является конкурентоспособной на региональном рынке, ориентирована на развитие и расширение производства, работает над повышением квалификации своих сотрудников.

Работодателями была проведена оценка следующих видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций выпускника:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения (ПК)</b>
	<i>Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции</i>
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.
- Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.
- ПК 1.6
- 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.
- Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.
- ПК 2.1
- 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 топографо-геодезическую 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.
- 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 3.1
- 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.
- ПК 5.1 Выбирать характерные точки рельефа и контуров.
- ПК 5.2 Устанавливать рейки на башмаках, костылях, реперах, кольях, сваях и других выбранных точках местности.
- ПК 5.3 Измерять линии лентой, тросом, шнуром, рулеткой.
- ПК 5.4 Участвовать в проверке и установке топографо-геодезических и маркшайдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения.
- ПК 5.5 Вести записи в полевом журнале, выполнять постраничный контроль и расчеты для определений средних значений измеренных величин.
- ПК 5.6 Участвовать в составлении и вычерчивании схем, профилей, графиков, а также в оформлении материалов измерений.
- ПК 5.7 Осуществлять инstrumentальный контроль горизонтального и вертикального положения возводимых конструкций и замер допущенных при их монтаже геометрических отклонений от проектных параметров.
- 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),

- результат выполнения заданий.
- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного ОК 8 развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

По результатам оценки результатов, определенных образовательным стандартом, был сделан вывод о том, что подготовка специалистов по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия ведется достаточно эффективно, но запросы со стороны работодателей к квалификации специалиста требуют внесения в основную профессиональную образовательную программу некоторых корректировок.

Подготовка специалистов в колледже должна учитывать не только существующие, но и перспективные потребности потенциальных работодателей, которые смогут максимально обеспечить в дальнейшем конкурентоспособность выпускника на рынке труда.

Респонденты от организации, где проводился опрос, отметили, что специалисты, по их мнению, должны обладать следующими качествами и умениями:

- проявлять инициативу, активность и настойчивость в выполнении поставленных профессиональных задач;
- самостоятельно выполнять работу, стремиться к повышению ее качества;
- пользоваться нормами речевого этикета в различных сферах профессионального общения, не вступая в конфликт, в том числе, учитывая речевые особенности региона;
- составлять документы, необходимые для индивидуального предпринимателя и руководителя предприятий, различных организационно-правовых форм;
- работать с современным программным обеспечением и оргтехникой;
- уметь моделировать, оптимизировать и анализировать экономические и производственные показатели средствами информационных технологий;
- уметь обеспечивать эффективное использование информационных ресурсов предприятия, фирмы, структурного подразделения и сохранность индивидуальных данных;

- знать экологические основы природопользования при проектировании и строительстве;
- иметь представление о типах инженерных зданий и сооружений для точного выполнения работ при выносе осей сооружения;
- понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

На основании вышеизложенного, а так же с целью повышения качества подготовки специалистов за счет часов вариативной части в ППССЗ были внесены следующие корректизы: вариативная составляющая основной образовательной программы среднего профессионального образования в объеме 1404 часа распределена на основании потребностей работодателей.

На основании данных потребности были введены и расширены следующие дисциплины и профессиональные модули:

общий гуманитарный и социально-экономический цикл (для углубления и расширения содержания обязательной части дисциплин: ОГСЭ. 01 Основы философии – 24 часа, ОГСЭ. 02 История – 24 часа, ОГСЭ.04 Физическая культура – 36 часов, введение дисциплин ОГСЭ. 05 Русский язык и культура речи – 66 часов, ОГСЭ. 06 Психология общения – 86 часов, ОГСЭ.07 Эффективное поведение на рынке труда - 63 часа, ОГСЭ.08 Введение в профессию: общие компетенции профессионала - 106 часов).

математический и общий естественнонаучный цикл (7 часов, для углубления и расширения содержания обязательной части дисциплины ЕН. 01 Математика, введение дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования – 86 часов).

общепрофессиональные дисциплины (для углубления и расширения содержания обязательной части дисциплин ОП.03 Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия – 39 часов, ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация – 20 часов, ОП.05 Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга – 20 часов, ОП.06 Правовое обеспечение профессиональной деятельности – 40 часов, ОП. 07 Безопасность жизнедеятельности – 32 часа, 755 часов для введения дисциплин: ОП.08 Физическая география - 70

часов, ОП.09 Картографическое черчение – 94 часов, ОП.10 Математика в геодезии - 60 часов, ОП.11 История развития геодезии - 56 часов, ОП. 12 Основы инженерных сооружений – 60 часов, ОП. 13 Геоинформационные системы – 92 часа , ОП. 14 Основы государственного кадастра – 100 часы , ОП. 15 Информационные технологии – 75 часов , ОП. 16 Основы предпринимательской деятельности – 64 часа, ОП. 17 Электротехника – 84 часа).

Профессиональные модули (без добавления вариативных часов)

## **Заключение**

В процессе анализа требований работодателей к подготовке высоко-профессионального специалиста учебное заведение и работодатели пришли к следующему соглашению:

1. Виды профессиональной деятельности, профессиональные и общие компетенции, определенные стандартом, введенные в ППССЗ дополнительные образовательные результаты из часов вариативной части в полном объеме обеспечивают требования рынка труда к профессиональным умениям, знаниями и опыту практической деятельности будущих специалистов, способных адаптироваться к изменяющейся ситуации в сфере труда, готовых продолжать профессиональное образование;
2. Структурно-логические схемы (учебный план, программы учебных дисциплин, программы профессиональных модулей) основной профессиональной образовательной программы, подчиняясь общей цели профессионального образования, содержательно наполняют все заявленные результаты ФГОС и потенциальных работодателей специальности 21.02.08 Прикладная геодезия

Министерство образования и науки Самарской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
**«САМАРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**  
(ГБПОУ «СЭК»)

СОГЛАСОВАНО

Акт согласования с  
ООО ППП «ГеотехноПроект»  
от «1» 07 2016г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «СЭК»  
П.И. Савельев  
«1» 07 2016 г.

АКТУАЛИЗИРОВАНО

Директор ГБПОУ «СЭК»  
П.И. Савельев  
«20» 02 2017 г.

АКТУАЛИЗИРОВАНО

Директор ГБПОУ «СЭК»

П.И. Савельев  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_\_\_\_ г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
государственного бюджетного профессионального  
образовательного учреждения Самарской области  
«Самарский энергетический колледж»

по специальности **21.02.08 Прикладная геодезия**  
на базе основного общего образования

базовой подготовки

Самара, 2016

Программа подготовки специалистов среднего звена - основная профессиональная образовательная программа образовательного учреждения среднего профессионального образования ГБПОУ «Самарский энергетический колледж» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **21.02.08 Прикладная геодезия** (базовой подготовки).

Организация-разработчик: ГБОУ СПО «Самарский энергетический колледж»

Разработчики:

Сарокваша Ольга Валерьевна, заместитель директора по учебной работе,  
заведующий кафедрой «Инженерных изысканий»,

Герусова Наталья Петровна – руководитель программы по специальности  
«Прикладная геодезия»,

Хохлова Мария Юрьевна, заведующий учебным отделом.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Инженерных изысканий» протокол № 1 от 09.09. 2016 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета  
протокол № 5 от 29.06. 2016 г.

## **СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

1. Общие положения
  - 1.1 Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы
  - 1.2 Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы
  - 2.1 Область и объекты профессиональной деятельности
  - 2.2 Виды профессиональной деятельности. Образовательные результаты (ПК, ОК)
  - 2.3 Специальные требования
    - 2.3.1 Использование вариативной части
    - 2.3.2 Реализация профессионального модуля по освоению рабочей профессии
3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса
  - 3.1 Учебный план очной формы обучения
  - 3.2 Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей
  - 3.4 Учебно-методические документы, обеспечивающие реализацию рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей
  - 3.5 Учебно-методические документы, обеспечивающие реализацию производственного обучения
4. Материально-техническое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы
5. Организация контроля и оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы
  - 5.1 Контроль и оценка достижений обучающихся
  - 5.2 Порядок проведения государственной итоговой аттестации
  - 5.3 Фонд оценочных средств

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Программа подготовки специалистов среднего звена государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Самарский энергетический колледж» на основе федерального государственного стандарта по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «12» мая 2014 г. № 489.

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников.

### **1.1 НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Нормативно-правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы (далее - ППССЗ) составляют:

#### **Нормативно-правовая база реализации ФГОС СПО**

Нормативно-правовую основу разработки программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) составляют:

#### **Нормативно-правовая база реализации ФГОС СПО**

- Федеральный Закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
- Федеральный Закон от 10 ноября 2009 года №260-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» (о переходе к обучению в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС) с 1 сентября 2011 года).
- ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «12» мая 2014 г. № 489.
- Устав ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», утвержденный приказом министерства образования и науки Самарской области ;

- Лицензия серия 63Л01 № 001124, рег. № 5615 от 09.04.2015 г. на осуществление образовательной деятельности по указанным в приложении (приложениях) образовательным программам.
- Приказ 05.06.2014 г. № 632 об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки РФ от 29.10.2013 г № 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28.09.2009 г. № 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден Министерства образования и науки РФ от 28.09.2009 г. № 355.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 “Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования” (вступил в силу с 01.09.2013).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 13 июня 2013 г. № 455 «Об утверждении порядка и оснований предоставления академического отпуска обучающимся».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) № 240 от 05.04.2013 «Об утверждении образцов студенческого билета и зачетной книжки для студентов (курсантов), осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

#### **Учебно-методическая база реализации ФГОС СПО (внешняя)**

- Рекомендации по формированию примерных программ учебных дисциплин СПО на основе ФГОС СПО (27 августа 2009 г.).
- Рекомендации по формированию примерных программ профессиональных модулей СПО на основе ФГОС СПО (27 августа 2009 г.).
- Письмо ФГАУ «Федеральный институт развития образования» от 05.08.2011 №01-01-05/709 "О рекомендациях издательств по использованию учебной литературы при

реализации образовательных программ НПО и СПО в рамках ФГОС СПО третьего поколения".

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 27.03.2015 № 06-259 "Рекомендации по организации получении общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности СПО».
- Распоряжение Министерства образования и науки Самарской области от 19.11.2012 № 422-р «Об аprobации региональной системы квалификационной аттестации по профессиональным модулям основных и дополнительных профессиональных образовательных программ начального профессионального и среднего профессионального образования».
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденных 22 января 2015 г.

### **Нормативно-методическая база колледжа (внутренняя)**

**Локальные нормативные акты ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», регламентирующие реализацию ФГОС СПО третьего поколения:**

1. Положение о порядке отчисления, восстановления и перевода обучающихся ГБПОУ «СЭК».
2. Положение об индивидуальном учебном плане обучения студентов ГБПОУ «СЭК».
3. Положение о порядке выдачи и заполнения справки об обучении.
4. Положение о порядке предоставления академического отпуска обучающимся ГБПОУ «СЭК».
5. Положение о квалификационном экзамене по профессиональному модулю по основным профессиональным образовательным программам (программам подготовки специалистов среднего звена) среднего профессионального образования.
6. Положение о контрольно-оценочных средствах для промежуточной аттестации по дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям
7. Положение о порядке перевода, восстановления и отчисления, обучения по индивидуальному учебному плану.
8. Положение о порядке перезачета дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей при переводе, восстановлении и обучении по индивидуальному учебному плану.
9. Положение об апелляционной комиссии, порядке подачи и рассмотрения апелляций.
10. Положение об организации итоговой государственной аттестации

выпускников Самарского энергетического колледжа.

11. Положение «Периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

12. Положение об организации и проведении учебной и производственной практик.

**Методические рекомендации и шаблоны (унифицированные формы) учебно-планирующей и учебно-методической документации, разработанные в ГБПОУ «Самарский энергетический колледж»:**

- Шаблон Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальностям ФГОС СПО третьего поколения базовой/углубленной подготовки.
- Шаблон учебного плана, календарного графика в программе Excel, а также пояснительной записи в программе Word.
- Шаблон рабочей программы учебной дисциплины общеобразовательного цикла ППССЗ.
- Шаблон рабочей программы учебной дисциплины циклов ОГСЭ, ЕН, ОПППССЗ.
- Шаблон рабочей программы профессионального модуля.
- Шаблон рабочей программы учебной и/или производственной практик.
- Шаблоны технических и содержательных экспертиз рабочих программ учебных дисциплин циклов ОД, ОГСЭ, ЕН, ОПППССЗ.
- Шаблон методических указаний для обучающихся по выполнению лабораторных работ и/или практических занятий.
- Шаблон комплекта контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю.
- Шаблон комплекта контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине (междисциплинарному курсу).

## **1.2 НОРМАТИВНЫЙ СРОК ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Нормативные сроки освоения ППССЗ базовой подготовки по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия при очной форме получения образования:

- на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев. Квалификация базовой подготовки – техник-геодезист.

Срок освоения ППССЗ СПО базовой подготовки по заочной форме получения образования:

- на базе среднего общего образования – 3 года 10 месяцев;



## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **2.1 ОБЛАСТЬ И ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Область профессиональной деятельности выпускника: 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 топографо-геодезических данных на территории как Российской Федерации в целом, так и отдельных ее регионов.

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- 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.

### **2.1 ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (ПК, ОК)**

#### Базовая подготовка

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения (ПК)</b>
VПД 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 измерений.

	зических 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 топографо-геодезической 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 топографо-геодезическую 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 со-

	оружений и опасными геодинамическими процессами.
ВПД 5	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.
ПК 5.1.	Выбирать характерные точки рельефа и контуров.
ПК 5.2.	Устанавливать рейки на башмаках, костылях, реперах, кольях, сваях и других выбранных точках местности.
ПК 5.3.	Измерять линии лентой, тросом, шнуром, рулеткой.
ПК 5.4	Участвовать в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения.
ПК 5.5.	Вести записи в полевом журнале, выполнять постраничный контроль и расчеты для определений средних значений измеренных величин.
ПК 5.6	Участвовать в составлении и вычерчивании схем, профилей, графиков, а также в оформлении материалов измерений.
ПК 5.7	Осуществлять инструментальный контроль горизонтального и вертикального положения возводимых конструкций и замер допущенных при их монтаже геометрических отклонений от проектных параметров.

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

## **2.3 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

### **2.3.1 Использование вариативной части**

Вариативная часть в объеме 1404 часов использована:

- на увеличение объема времени, отведенного на дисциплины обязательной части;
- на введение новых дисциплин в соответствии с потребностями работодателей.

Часы вариативной части распределены следующим образом:

- общий гуманитарный и социально-экономический цикл (для углубления и расширения содержания обязательной части дисциплин: ОГСЭ. 01 Основы философии – 24 часа, 02 История – 24 часа, ОГСЭ.04 Физическая культура – 36 часов, введение дисциплин ОГСЭ. 05 Русский язык и культура речи – 66 часов, ОГСЭ. 06 Психология общения – 86 часов, ОГСЭ.07 Эффективное поведение на рынке труда - 63 часа, ОГСЭ.08 Введение в профессию: общие компетенции профессионала - 106 часов).

- математический и общий естественнонаучный цикл (7 часов, для углубления и расширения содержания обязательной части дисциплины ЕН. 01 Математика, введение дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования – 86 часов).

- общепрофессиональные дисциплины (для углубления и расширения содержания обязательной части дисциплин ОП.03 Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия – 39 часов, ОП.04 Метрология – 20 часов, стандартизация и сертификация, ОП.05 Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга – 20 часов, ОП.06 Правовое обеспечение профессиональной деятельности – 40 часов, ОП. 07 Безопасность жизнедеятельности – 32 часа, 755 часов для введения дисциплин: ОП.08 - 70 часов, ОП.09 Картографическое черчение – 94 часов, ОП.10 Математика в геодезии - 60 часов, ОП.11 История развития геодезии - 56 часов, ОП. 12 Основы инженерных сооружений – 60 часов, ОП. 13 Геоинформационные системы – 92 часа , ОП. 14 Основы государственного кадастра – 100 часов , ОП. 15 Информационные технологии – 75 часов , ОП. 16 Основы предпринимательской деятельности – 64 часа, ОП. 17 Электротехника – 84 часа).

Профессиональные модули (без добавления вариативных часов)

Распределение вариативной части учебного плана ППССЗ по циклам представлено в таблице:

Индексы циклов и обязательная учебная нагрузка по циклам ФГОС, часов	Распределение вариативной части (ВЧ) по циклам, часов			
	Всего	в том числе		
		на увеличение обязательных дисциплин, МДК	на введение объемов дополнительных дисциплин, МДК	
ОГСЭ.00	660	405	84	321
ЕН.00	144	93	7	86
ОП.00	642	906	151	755
ПМ.00	1794	-	-	-
Вариативная часть (ВЧ)	-	1404	242	1162

Распределение объема вариативной части по циклам с конкретизацией введенных дисциплин и обоснование необходимости их введения, а также обоснование увеличения обязательной части представлены в таблице:

<b>Циклы</b>	<b>Наименование дисциплин вариативной части</b>	<b>Кол-во часов максимальной учебной нагрузки по УП ППССЗ</b>	<b>Основные результаты изучения дисциплин вариативной части и краткое обоснование необходимости их введения (увеличения объема обязательной части цикла)</b>
<b>ОГСЭ.00</b>			
ОГСЭ.01	Основы философии	24	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;</li> <li>– определять соотношение для жизни человека свободы и ответственности,</li> <li>– материальных и духовных ценностей;</li> <li>– сформулировать представление об истине и смысле жизни;</li> <li>– решать мировоззренческие проблемы, опираясь на знания пост классической европейской философии и русской философии.</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– специфику философского мировоззрения в его отношении</li> <li>– к мифологическому, религиозному, научному, обыденному мировоззрению;</li> <li>– современные концепции общественного развития;</li> <li>– проблему человека в философии, философские теории личности;</li> <li>– проблемы жизни, смерти, бессмертия, эвтаназии в духовном опыте человека.</li> </ul>
ОГСЭ.02	История	24	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-используя историческую карту, характеризовать социально-экономическое и политическое развитие государств начала ХХ – ХХI в;</li> <li>-применять элементы источниковедческого анализа при работе с историческими материалами;</li> <li>-осуществлять поиск исторической информации в учебной и дополнительной литературе, электронных материалах, систематизировать и представлять ее в виде рефератов, презентаций и др.</li> <li>-проводить работу по поиску и оформлению материалов истории своей семьи, города, края в начале ХХ – ХХI в.</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- имена выдающихся деятелей XVIII в., важнейшие факты их биографии;</li> <li>- основные этапы и ключевые события всеобщей истории периода конца XVII — XVIII в.;</li> <li>- важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития;</li> <li>- изученные виды исторических источников.</li> </ul>
ОГСЭ.04	Физическая культура	36	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплексы упражнений по профилактике наруше-</li> </ul>

			ния осанки.
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	66	<p>В результате освоения дисциплины студент должен уметь:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;</li> <li>- анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности; устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;</li> <li>- пользоваться словарями русского языка;</li> <li>- владеть понятием фонемы, фонетическими средствами речевой выразительности;</li> <li>- владеть нормами словоупотребления, определять лексическое значение слова;</li> <li>- находить и исправлять в тексте лексические ошибки, ошибки в употреблении фразеологизмов;</li> <li>- определять функционально-стилевую принадлежность слова; определять слова, относимые к авторским новообразованиям;</li> <li>- пользоваться нормами словообразования применительно к общеупотребительной, научной и профессиональной лексике;</li> <li>- использовать словообразовательные средства в изобразительно-выразительных целях;</li> <li>- употреблять грамматические формы слов в соответствии с литературной нормой и стилистическими особенностями создаваемого текста;</li> <li>- выявлять грамматические ошибки в тексте;</li> <li>- различать предложения простые и сложные, обособляемые обороты, прямую речь и слова автора, цитаты;</li> <li>- пользоваться багажом синтаксических средств при создании собственных текстов официально-делового, учебно-научного стилей;</li> <li>- пользоваться правилами правописания; различать тексты по их принадлежности к стилям;</li> <li>- продуцировать разные типы речи, создавать тексты учебно-научного и официально-делового стилей в жанрах, соответствующих требованиям профессиональной подготовки студентов.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятия языка и речи, различия между языком и речью, функции языка, понятие о литературном языке, формы литературного языка, их отличительные особенности, признаки литературного языка и типы речевой нормы;</li> <li>- понятие культуры речи, основные компоненты культуры речи (владение языковой, литературной нормой, соблюдение этики общения, учет коммуникативного компонента), качества, характеризующие речь; основные словари русского языка;</li> <li>- фонетические единицы языка и фонетические средства языковой выразительности, особенности русского ударения и произношения, орфоэпические нормы;</li> <li>- лексические и фразеологические единицы языка, лексические и фразеологические нормы, изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии, лексические и фразеологические ошибки;</li> <li>- способы словообразования, стилистические возможности</li> <li>- словообразования; словообразовательные ошибки;</li> <li>- самостоятельные и служебные части речи, нормативное употребление форм слова, стилистику частей</li> </ul>

			<p>речи: ошибки в формообразовании и употреблении частей речи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- синтаксический строй предложений, выразительные возможности русского синтаксиса;</li> <li>- правила правописания и пунктуации, принципы русской орфографии и пунктуации, понимать смыслоразличительную роль орфографии и знаков препинания.</li> </ul>
ОГСЭ.06	Психология общения	86	<p>В результате освоения дисциплины студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимосвязь общения и деятельности;</li> <li>- цели, функции, виды и уровни общения;</li> <li>- роли и ролевые ожидания в обществе;</li> <li>- виды социальных взаимодействий;</li> <li>- механизмы взаимопонимания в общении;</li> <li>- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;</li> <li>- этические принципы общения;</li> <li>- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.</li> </ul>
ОГСЭ.07	Эффективное поведение на рынке труда	63	
ОГСЭ.08	Введение в профессию: общие компетенции профессионала	106	<p>Согласно концепции вариативной составляющей ППССЗ СПО в Самарской области для повышения конкурентных способностей выпускников на региональном рынке труда (результаты изучения дисциплин смотрите в методических указаниях по учету в структуре вариативной составляющей ППССЗ региональных требований к образовательным результатам ППССЗ).</p>
<b>ЕН.00</b>			
ЕН.01	Математика	8	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль дискретной математики в системе математических наук.</li> </ul>
ЕН.03	Экологические основы природопользования	86	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</li> <li>- готовить материалы для оценки экологического состояния среды;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- структуру биосфера, экосистемы, взаимоотношения организма и среды;</li> <li>- экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы.</li> </ul>
<b>ОП.00</b>			
ОП.03	Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия	39	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные средства и методы аэрокосмических съемок, особенностей планирования и выполнения аэрокосмических съемок для решения различных задач.</li> </ul>
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	20	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативную базу стандартизации и сертификации в энергетической отрасли.</li> </ul>
ОП.05	Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга	20	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники финансовых ресурсов предприятия;</li> <li>- сущность инвестиционной политики предприятия.</li> </ul>

ОП.06	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	40	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать необходимые нормативные документы;</li> <li>- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством.</li> </ul>
ОП.07	Безопасность жизнедеятельности	32	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики предприятий энергетической отрасли.</li> </ul>
ОП.08	Физическая география	70	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- географические следствия формы и размеров Земли;</li> <li>- географические следствия осевого и орбитального вращения Земли;</li> <li>- внешние оболочки и внутреннее строение Земли;</li> <li>- основные сведения о литосфере;</li> <li>- эндогенные и экзогенные процессы рельефообразования;</li> <li>- формы и типы рельефа;</li> <li>- воздействие человека на географическую среду и экологические проблемы;</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять формы рельефа на топографических картах;</li> <li>- определять в природе наиболее распространенные формы рельефа;</li> <li>- изображать грунты, растительность, гидрографию и формы рельефа на топографических картах.</li> </ul>
ОП.09	Картографическое черчение	94	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять, вычерчивать топографические планы;</li> <li>- пользоваться таблицами условных знаков и различными инструкциями, ГОСТами;</li> <li>- пользоваться чертежными инструментами и принадлежностями;</li> <li>- корректировать и производить исправления на составительских оригиналах.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные правила и приемы по созданию топографических планов и карт;</li> <li>- основы черчения;</li> <li>- требования, предъявляемые к точности картографических и строительных чертежей;</li> <li>- государственные стандарты по оформлению чертежей;</li> </ul>
ОП.10	Математика в геодезии	60	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия с приближенными числами;</li> <li>- находить абсолютную и относительную погрешность приближенных значений величин;</li> <li>- производить преобразование логарифмических выражений;</li> <li>- решать задачи на нахождение недостающих элементов треугольника;</li> <li>- решать задачи на нахождение площадей плоских фигур;</li> <li>- решать задачи на отыскание логарифма по числу и обратно;</li> <li>- пользоваться таблицами семизначных логарифмов;</li> <li>- пользоваться МК при нахождении значений тригонометрических и логарифмических функций;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- преобразовывать тригонометрические выражения к виду, удобному для логарифмирования;</li> <li>- производить перевод радианной меры в градусную, и обратно.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение логарифма числа и основные свойства логарифмов;</li> <li>- формулы соотношений углов и сторон прямоугольного треугольника;</li> <li>- основные тригонометрические формулы;</li> <li>- формулы приведения;</li> <li>- формулы площадей плоских фигур;</li> <li>- принцип построения таблиц семизначных логарифмов.</li> </ul>
ОП.11	История развития геодезии	56	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать функции цели и задачи развития геодезии в каждой исторической эпохе, уровень достижений прогресса в инструментах, технологиях, точности;</li> <li>- определять уровень эффективности, точности, широты сферы приложения геодезических работ на каждой исторической эпохе, а также принципиальные отличия в инструментах (приборах), технологиях и теориях соответствующих эпох;</li> <li>- уметь определять и формировать основные принципы развития геодезии.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое геодезия (понимание, определение);</li> <li>- причины и цели появление геодезических знаний в древнее время;</li> <li>- функции и значение геодезии;</li> <li>- исторические эпохи и этапы в развитии геодезии;</li> <li>- уровень геодезических знаний и их первостепенная значимость в древних цивилизациях (Китай, Вавилон, Египет, Греция, Рим и др.);</li> <li>- историю развития геодезии в Новое время (Западная Европа 15-19 вв.);</li> <li>- историю развития отечественной геодезии с древнейших времен и до наших дней: формирование и развитие знаний, инструментов, технологий, подготовка кадров;</li> <li>- научные, технические революции и их роль а переходе от одной исторической эпохи к другой.</li> </ul>
ОП.12	Основы инженерных сооружений	60	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать генеральные планы участков, отводимых для строительства объектов;</li> <li>- выполнять горизонтальную привязку от существующих объектов;</li> <li>- разрабатывать документы, входящие в проект производства работ.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-техническую документацию на проектирование, строительство и реконструкцию зданий, конструкций;</li> <li>- особенности выполнения строительных чертежей;</li> </ul>
ОП.13	Геоинформационные системы	92	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить регистрацию растрового изображения в заданном масштабе;</li> <li>- Решать типовые геодезические задачи с использованием профессионального программного комплекса Mapinfo, CredoDAT.</li> </ul>

			<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Назначение современных графических систем и действующих Геоинформационных систем (ГИС);</li> <li>- Виды графической информации;</li> <li>- Средства и способы ввода, обработки и вывода графической информации;</li> <li>- Классификацию ГИС (Геоинформационных систем).</li> </ul>
ОП.14	Основы государственного кадастра	100	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять измерения точными теодолитами, электромагнитными дальномерами;</li> <li>- Построить обоснование для кадастровых съемок;</li> <li>- Выполнить крупномасштабную съемку застроенной территории и составить ситуационный план;</li> <li>- Вычислить площадь контура, применяя соответствующий исходным данным метод;</li> <li>- Выполнять комплекс работ по межеванию земель. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Содержание комплекса работ по выполнению топографических работ для градостроительного кадастра, включающих проведение наземных съемок, составление крупномасштабного топографического плана городской территории;</li> <li>- Методы и средства для вычисления площадей, установления границ землепользования.</li> </ul>
ОП.15	Информационные технологии	75	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять первичную математическую обработку результатов геодезических полевых измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.</li> <li>- Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создание оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.</li> </ul>
ОП.16	Основы предпринимательской деятельности	64	<p>Введена согласно концепции вариативной составляющей ППССЗ СПО в Самарской области для формирования у обучающихся умений осуществлять предпринимательскую деятельность по специальности (результаты изучения дисциплины смотри в методических указаниях по учету в структуре вариативной составляющей ППССЗ региональных требований к образовательным результатам ППССЗ).</p>
ОП.17	Электротехника	84	<p>Знания, умения, полученные обучающимися при изучении данной дисциплины, являются основой для успешного освоения учебного материала большинства спецдисциплин, так как рассматриваемые электронные приборы и схемы являются важнейшими элементами устройств автоматики и информационно-вычислительной техники.</p>

Выделение часов на вариативную часть обосновано изучением требований работодателей.

### **2.3.2 Реализация профессионального модуля по освоению рабочей профессии**

В качестве осваиваемой рабочей профессии выбрана профессия – 12192 «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах». При её освоении будущий замерщик будет:

**иметь практический опыт:**

- проведения топографо-геодезических работ с использованием современных приборов, оборудования и технологий;
- обработки разнородной топографической и картографической информации для целей составления и обновления топографических планов и карт;

**уметь:**

- читать ситуации на планах и картах;
- определять положение линий на местности;
- решать задачи на масштабы;
- решать прямую и обратную геодезическую задачу;
- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек;
- выполнять все виды топографических съемок;
- проводить камеральные работы по окончанию теодолитной съемки и геометрического нивелирования;
- технически грамотно и правильно выполнять комплекс полевых и камеральных работ по всем видам геодезических процессов.

**знать:**

- основные положения Федерального закона о геодезии и картографии;
- основные нормативно-технические документы в области геодезической и картографической деятельности;
- содержание и методику основных геодезических работ по созданию съемочных геодезических сетей;
- общие принципы организации геодезических работ;
- основные понятия и термины, используемые в геодезии;
- приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений;
- виды геодезических измерений.

## **3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **3.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОЧНОЙ И/ИЛИ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

#### **АКТЫ СОГЛАСОВАНИЯ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ВАРИАТИВНОЙ И ИНВАРИАНТНОЙ ЧАСТЕЙ**

Учебный план очной формы разработан для обучающихся на базе основного общего образования.

Учебный план в себя включает:

- Сводные данные по бюджету времени.
- План учебного процесса.
- Календарный график.
- Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия
- Пояснительная записка.

Распределение часов на вариативную и инвариантную части учебного плана основывается на актах согласования образовательных результатов с ООО ППП «ГеотехноПроект»

#### **РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

Примерные программы общеобразовательных дисциплин для специальностей среднего профессионального образования рекомендованы Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») протокол № 3 от 21 июля 2015 г.

#### **Перечень рабочих программ общеобразовательного цикла**

<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплины</b>
ОДБ.01	Русский язык и литература.
ОДБ.02	Иностранный язык
ОДБ.03	История
ОДБ.04	Физическая культура
ОДБ.05	ОБЖ
ОДБ.06	Химия
ОДБ.07	Обществознание
ОДБ.08	Биология
ОДБ.09	География
ОДБ.10	Экология
ОДБ.11	История родного края
ОДП.01	Математика
ОДП.02	Информатика
ОДП.03	Физика

**Перечень рабочих программ дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла**

<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплины</b>
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
ОГСЭ.06	Психология общения
ОГСЭ.07	Эффективное поведение на рынке труда
ОГСЭ.08	Введение в профессию: общие компетенции профессионала

**Перечень рабочих программ дисциплин математического и естественнонаучного цикла**

<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплины</b>
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Информатика
ЕН.03	Экологические основы природопользования

**Перечень рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла**

<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплины</b>
ОП.01	Геодезия
ОП.02	Общая картография
ОП.03	Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.05	Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга
ОП.06	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.07	Безопасность жизнедеятельности
ОП.08	Физическая география
ОП.09	Картографическое черчение
ОП.10	Математика в геодезии
ОП.11	История развития геодезии
ОП.12	Основы инженерных сооружений
ОП.13	Геоинформационные системы
ОП.14	Основы государственного кадастра
ОП.15	Информационные технологии
ОП.16	Основы предпринимательской деятельности
ОП.17	Электротехника
ПМ.01	Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения
ПМ.02	Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов
ПМ.03	Организация работы коллектива исполнителей
ПМ.04	Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений
ПМ.05	Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

**3.3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

**Учебно-методический комплекс для обучающихся по общеобразовательной подготовке. Технический профиль**

Год издания/ актуализации	ФИО разработчика	Название данного пособия	Вид	Тираж	Объем в печатных листах
2016	Соколова Г.И.	Методические указания по организации самостоятельной работе студентов по Русскому языку и литературе	учебное пособие	10	1,5
2017	Мальцева С.М.	Методические указания по организации самостоятельной работе студентов по Истории родного края	учебное пособие	10	1,5
2016	Курдюкова С.А.	Методическое пособие по функциональной грамматике английского языка для обучения чтения и перевода	учебное пособие	10	1,5
2016	Курдюкова С.А.	Методические указания по английскому языку для самостоятельной работы по темам «Самара», «Самарская область» для обучающихся на очном отделении	учебное пособие	10	1,5
2017	Тодорова Т.Л.	Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по Иностранныму языку	учебное пособие	10	1,5
2016	Альнурова О.З.	Сборник упражнений по русскому языку	учебное пособие	10	1,5

**Учебно-методический комплекс для обучающихся по дисциплинам общего гуманитарного и социально-экономического цикла**

Наименование дисциплины	Наличие сборников инструкций или методических указаний по выполнению ЛР, ПЗ, семинаров			Наличие учебного пособия для обучающихся
	ЛР	ПЗ	семинары	
Основы философии	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
История	не предусмотрено	+	не предусмотрено	-
Иностранный язык	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
Физическая культура	не предусмотрено	-	не предусмотрено	-
Русский язык и культура ре-	не	+	не	+

чи	предусмотрено		предусмотрено	
Психология общения	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
Эффективное поведение на рынке труда	не предусмотрено	+	не предусмотрено	-
Введение в профессию: общие компетенции профессионала	не предусмотрено	-	не предусмотрено	-

**Учебно-методический комплекс для обучающихся по дисциплинам математического и общего естественнонаучного цикла**

Наименование дисциплины	Наличие сборников инструкций или методических указаний по выполнению ЛР, ПЗ, семинаров			Наличие учебного пособия для обучающихся
	ЛР	ПЗ	семинары	
Математика	не предусмотрено	+	не предусмотрено	-
Информатика	не предусмотрено	-	не предусмотрено	-
Экологические основы природопользования	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+

**Учебно-методический комплекс для обучающихся по дисциплинам и профессиональным модулям (МДК) профессионального цикла**

Наименование дисциплины	Наличие сборников инструкций или методических указаний по выполнению ЛР, ПЗ, семинаров			Наличие учебного пособия для обучающихся
	ЛР	ПЗ	семинары	
Геодезия	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
Общая картография	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
Метрология, стандартизация и сертификация	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
Правовое обеспечение профессиональной деятельности	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
Безопасность жизнедея-	не	+	не	+

тельности	предусмотрено		предусмотрено	
Физическая география	не предусмотрено	не предусмотрено	не предусмотрено	-
Картографическое черчение	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
Математика в геодезии	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
История развития геодезии	не предусмотрено	не предусмотрено	не предусмотрено	-
Основы инженерных сооружений	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
Геоинформационные системы	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
Основы государственного кадастра	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
Информационные технологии	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
Основы предпринимательской деятельности	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
Электротехника	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
ПМ.01 МДК 01.01 Геодезические измерения для определения координат и высот пунктов геодезических сетей и сетей специального назначения	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
ПМ.01 МДК 01.02 Методы математической обработки результатов полевых измерений и оценка их точности	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
ПМ.02 МДК 02.01 Технологии топографических съемок	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
ПМ.02 МДК 02.02 Электронные средства и методы геодезических измерений	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
ПМ.03 МДК 03.01 Организация работы коллектива исполнителей	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
ПМ.04 МДК 04.01 Геодезическое обеспечение проектирования строительства и эксплуатации инженерных сооружений	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
ПМ.04 МДК 04.02 Проектирование и строительство зданий и сооружений	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
ПМ.04 МДК 04.03 Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве	не предусмотрено	+	не предусмотрено	+
ПМ.05 МДК 05.01 Замер-	не	+	не	+

щик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	предусмотрено		предусмотрено	
---	---------------	--	---------------	--

**Учебно-методические и дидактические материалы, изданные в ГБПОУ "СЭК"  
для обучающихся в рамках реализации ППССЗ**

Год издания/ актуализации	ФИО разработчика	Название данного пособия	Вид	Тираж	Объем в печатных листах
2016	Соколова Г.И.	Методические указания по организации самостоятельной работе студентов по Русскому языку и литературе	учебное пособие	10	1,5
2017	Мальцева С.М.	Методические указания по организации самостоятельной работе студентов по Истории родного края	учебное пособие	10	1,5
2016	Курдюкова С.А.	Методическое пособие по функциональной грамматике английского языка для обучения чтения и перевода	учебное пособие	10	1,5
2016	Курдюкова С.А.	Методические указания по английскому языку для самостоятельной работы по темам «Самара», «Самарская область» для обучающихся на очном отделении	учебное пособие	10	1,5
2017	Тодорова Т.Л.	Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по Иностранныму языку	учебное пособие	10	1,5
2016	Альнурова О.З.	Сборник упражнений по русскому языку	учебное пособие	10	1,5



### **3.5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ**

Учебно-методические документы, обеспечивающие реализацию производственного обучения

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование дисциплин</b>
1.	Рабочая программа учебной практики ПМ 01. УП 01.01 Выполнение работ по созданию геодезических нивелирных сетей и сетей специального назначения
2.	Рабочая программа учебной практики ПМ 02. УП 02.01 Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов
3.	Рабочая программа производственной практики ПМ 03. УП 03.01 Производственная технологическая практика
4.	Рабочая программа производственной практики ПМ 04. УП 04.01 Производственная технологическая практика
5.	Рабочая программа учебной практики ПМ 05. УП 05.01 Выполнение работ по профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»
6.	Рабочая программа по преддипломной практике
7.	КТП учебной практики ПМ 01. УП 01.01 Выполнение работ по созданию геодезических нивелирных сетей и сетей специального назначения
8.	КТП учебной практики ПМ 02. УП 02.01 Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов
9.	КТП учебной практики ПМ 05. УП 05.01 Выполнение работ по профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»
10.	Методические рекомендации по прохождению производственной практики ПМ 03. УП 03.01 Производственная технологическая практика
11.	Методические рекомендации по прохождению производственной практики ПМ 04. УП 04.01 Производственная технологическая практика
12.	Методические рекомендации по прохождению учебной практики ПМ 05. УП 05.01 Выполнение работ по профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»

#### **4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Реализация ППССЗ по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия имеет необходимое материально-техническое обеспечение.

В колледже созданы условия для проведения всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ППССЗ обеспечивает:

- выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая, как обязательный компонент, практические задания с использованием персональных компьютеров;
- освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в ГБПОУ «Самарский энергетический колледж» и в организациях, в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий ГБПОУ «Самарский энергетический колледж» обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Специальность 21.02.08 Прикладная геодезия обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, в том числе:

1. Windows 7 Professional Russian
2. Office 2007 Russian
3. Office Professional 2003 Russian
4. Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition
5. AutoCAD
6. TopoCAD

Специальность 21.02.08 Прикладная геодезия обеспечена необходимым геодезическим оборудованием, в том числе: Оптические теодолиты 2Т30, оптические теодолиты 2Т2А, оптические теодолиты 2Т5К, электронные теодолиты, оптические нивелиры Н-3, оптические нивелиры Н-05, электронные тахеометры, планиметры, электронные дальномеры, мерные ленты, вехи, отражатели, нивелирные рейки, инварные рейки, штативы (деревянные и алюминиевые) и т.д.

Для реализации образовательного процесса по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия в колледже созданы кабинеты, лаборатории, мастерские.

**Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений**

**Кабинеты:**

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- математики;
- информатики;
- правового обеспечения профессиональной деятельности;
- безопасности жизнедеятельности;
- картографии;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- основ экономики, менеджмента и маркетинга;
- экологии;
- дистанционного зондирования и фотограмметрии;
- геодезии и математической обработки геодезических измерений.

**Лаборатории:**

- высшей и космической геодезии;
- прикладной геодезии;
- кадастра недвижимости;
- технологии строительства и кадастровых работ;
- автоматизированных технологий в геодезическом производстве;
- электронных методов измерений.

**Полигоны:**

- учебный геодезический.

**Спортивный комплекс:**

- тренажерный зал
- спортивный зал;

**Залы:**

- библиотека,
- читальный зал с выходом в сеть Интернет,
- актовый зал,
- конференц-зал.

**5. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА****5.1 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- входной контроль;
- текущий контроль;
- рубежный контроль;
- итоговый контроль.

С целью регламентации деятельности структурных подразделений в колледже разработана и введена в действие документированная процедура «Периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Данная процедура регламентирует:

- порядок проведения текущего контроля знаний;
- порядок проведения промежуточной аттестации;
- порядок ликвидации текущих задолженностей;
- подготовку и проведение экзамена по дисциплине или МДК;
- порядок ликвидации задолженностей по результатам промежуточной аттестации;
- пересдачу с целью повышения оценки.

### **Входной контроль**

Назначение входного контроля состоит в определении способностей обучающегося и его готовности к восприятию и освоению учебного материала. Входной контроль, предваряющий обучение, проводится преподавателем в форме устного опроса и/или тестирования в рамках дисциплины/МДК.

### **Текущий контроль**

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, выполнения индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

- выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу освоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

### **Рубежный контроль**

Рубежный (внутрисеместровый) контроль достижений обучающихся базируется на модульном принципе организации обучения по разделам учебной дисциплины/МДК. Рубеж-

ный контроль проводится преподавателем на основе календарно-тематического плана. Положительные оценки по точкам рубежного контроля являются условием допуска обучающихся к промежуточной аттестации, проводимой в виде экзамена. Результаты рубежного контроля используются преподавателем для оценки достижений обучающихся и выставления оценки при наличии дифференцированного зачета по дисциплине/МДК.

### **Итоговый контроль**

Итоговый контроль проводится на основе экзаменационного материала, утвержденного заместителем директора по учебной работе. Утвержденные экзаменационные материалы хранятся у методиста специальности также как и электронная версия фонда оценочных средств. При освоении профессионального модуля итоговый контроль проводится в виде квалификационного экзамена на основе комплекта контрольно-оценочных средств, согласованного с работодателем (работодателями) и утвержденного заместителем директора по учебной работе.

## **5.2 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Порядок проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) определен в «Подготовке и проведении государственной итоговой аттестации», в которой регламентирована деятельность ответственных лиц в части:

- порядка организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР);
- требований к содержанию и оформлению ВКР;

С целью оказания методической помощи обучающимся при подготовке к ГИА в колледже по специальности 21.02.08 «Прикладная геодезия» разработаны методические рекомендации по подготовке и прохождению государственной итоговой аттестации.

При подготовке к ГИА разрабатывается программа государственной итоговой аттестации выпускников, которая утверждается директором колледжа.

### **5.3 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

(комплект оценочных средств по элементам ППССЗ, подлежащим процедуре итоговой аттестации находится в папке «Фонд оценочных средств. 21.02.08 Прикладная геодезия»).

#### **Оценочные материалы по дисциплинам 1 курса**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование экзаменационных дисциплин</b>	<b>Форма контроля</b>
1	Русский язык и литература	дифференцированный зачет
2	История	дифференцированный зачет
3	Химия	дифференцированный зачет
4	Обществознание	дифференцированный зачет
5	Биология	дифференцированный зачет
6	География	дифференцированный зачет
7	Экология	дифференцированный зачет
8	Русский язык и литература	экзамен
9	Математика	экзамен
10	Физика	экзамен

#### **Оценочные материалы по дисциплинам/ПМ (МДК) 2 курса**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование экзаменационных дисциплин</b>	<b>Форма контроля</b>
1	Общая картография	дифференцированный зачет
2	Математика в геодезии	дифференцированный зачет
3	Основы инженерных сооружений	дифференцированный зачет
4	МДК 02.01 Технологии топографических съемок	дифференцированный зачет
5	Геодезия	экзамен
6	Математика	экзамен
7	ПМ.05 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	экзамен

### **Оценочные материалы по дисциплинам/ПМ (МДК) 3 курса**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование экзаменационных дисциплин</b>	<b>Форма контроля</b>
1	Геоинформационные системы	дифференцированный зачет
2	Основы государственного кадастра	дифференцированный зачет
3	МДК 01.01 Геодезические измерения для определения координат и высот пунктов геодезических сетей и сетей специального назначения	дифференцированный зачет
4	МДК 01.02 Методы математической обработки результатов полевых измерений и оценка их точности	дифференцированный зачет
6	Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия	экзамен
7	ПМ.04 МДК 04.01 Геодезическое обеспечение проектирования строительства и эксплуатации инженерных сооружений	экзамен
8	ПМ.04 МДК 04.03 Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве	экзамен
9	ПМ.02 Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов	экзамен

### **Оценочные материалы по дисциплинам/ПМ (МДК) 4 курса**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование экзаменационных дисциплин</b>	<b>Форма контроля</b>
1	МДК 03.01 Организация работы коллектива исполнителей	дифференцированный зачет
2	МДК 04.02 Проектирование и строительство зданий и сооружений	дифференцированный зачет
3	ПМ.01 Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения	экзамен
4	ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей	экзамен
5	ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	экзамен

### **Материалы, обеспечивающие государственную итоговую аттестацию**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование материалов</b>
1	Программа государственной итоговой аттестации
2	Методические рекомендации для студентов по подготовке к государственной итоговой аттестации