

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.08.2026 15:57:10
Уникальный программный ключ:
24f866be2aca104db3c509a9531e605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Одобрена

на заседании Педагогического совета колледжа

18 ноября 2025 г.

протокол № 4

Директор колледжа  А.Э. Чечулин

Утверждена

Советом по учебно-методическим
вопросам и качеству образования

16 декабря 2025 г.

протокол № 4

 Председатель  Д.А. Карх

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональный модуль	ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям
Специальность	21.02.19 Землеустройство
Форма обучения	очная
Год набора	2026
Разработана:	
Преподаватель	
М.С. Мельникова	

Екатеринбург
2025 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Программа профессионального модуля **ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям** является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **21.02.19 Землеустройство** в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД) **Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям** и предназначена для освоения обучающимися следующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.
 - ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов.
 - ПК 1.3. Выполнять графические работы по составлению картографических материалов.
 - ПК 1.4. Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.
 - ПК 1.5. Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости.
 - ПК 1.6. Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов.
- а также, Профессиональных стандартов:
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 октября 2021 года № 746н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий».
 - Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 г. № 434н «Об утверждении профессионального стандарта «Землеустроитель».

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими ему профессиональными компетенциями обучающийся в результате освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт	- выполнения полевых геодезических работ на производственном участке; - выполнения топографических и кадастровых съемок; - обработки результатов полевых измерений; - составления картографических материалов с применением специализированных компьютерных программ; - подготовки материалов аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.
Уметь:	- выполнять полевые геодезические работы; - использовать современные технологии определения местоположения на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений геодезических сетей; - выполнять фотограмметрические работы и дешифрирование аэрофотоснимков и космифотоснимков; - производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций; - использовать информационно-коммуникационные технологии в

	профессиональной деятельности.
Знать:	- нормативные правовые акты, распорядительные и нормативные материалы по производству топографо-геодезических и картографических работ; - устройство и принципы работы геодезических приборов и систем; - методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений; - техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ; - современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации; - методы электронных измерений элементов геодезических сетей; - метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического оборудования; - алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ; - технологии фотограмметрических работ и дешифрирования при создании инженерно-топографических планов; - система фондов хранения сведений об объектах инженерных изысканий; порядок обращения и получения сведений; - установленный порядок сдачи отчетных материалов выполненных инженерно-геодезических изысканий в ответственные организации; - требования охраны труда.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

По очной форме обучения:

всего — 566 часов, в том числе:

- на освоение МДК.01.01 – 158 часов, включая:
самостоятельную работу обучающегося – 20 часов;
- на освоение МДК.01.02 – 150 часов, включая:
самостоятельную работу обучающегося – 6 часов;
курсовую работу - 20 часов;
консультацию к экзамену - 2 часа;
промежуточную аттестацию - 6 часов
- учебной практики Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям– 108 часов;
- производственной практики Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям – 144 часа;
- экзамен по модулю Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям - 6 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности **Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 1.1.	Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.
ПК 1.2.	Выполнять топографические съемки различных масштабов.
ПК 1.3.	Выполнять графические работы по составлению картографических материалов.
ПК 1.4.	Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.
ПК 1.5.	Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости.
ПК 1.6.	Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

Результатом освоения профессионального модуля, в соответствии с рабочей программой воспитания, является формирование у обучающихся следующих личностных результатов обучения:

Код	Наименование результата обучения
ПТВ 1	Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения русского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

ПТВ 2	Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.
ПТВ 3	Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.
ПТВ 4	Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.
ПТВ 5	Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.
ПТВ 6	Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
ПТВ 8В	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЭКВ 1	Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.
ЭКВ 2	Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.
ЭКВ 3	Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.
ЭКВ 4	Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми
ЭКВ 5В	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЦНП 1	Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.
ЦНП 2	Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.
ЦНП 4	Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ЦНП 6	Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля по очной форме обучения

Код профес. компет.	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (по плану)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса					Учебная практика, часов	Производственная практика, часов	ПАО и консультации
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося				
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов			
ПК 1.1-1.6	МДК.01.01 Выполнение полевых камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения	158	138	86		20				
ПК 1.2-1.6	МДК.01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов	150	138	76	20	6				8
ПК 1.1-1.6	Учебная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям, часов	108						108		
ПК 1.1-1.6	Производственная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям, часов	144							144	
ПК 1.1-1.6	Экзамен по модулю Подготовка, планирование и выполнение полевых и	6								6

	камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям									
Всего:		566	276	162	20	26		108	144	14

3.2. Содержание структурных элементов профессионального модуля

Содержание структурных элементов профессионального модуля представлено в:

- Рабочей программе МДК.01.01 Выполнение полевых камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения
- Рабочей программе МДК 01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов
- Рабочей программе Учебной практики Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям
- Рабочей программе Производственной практики Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация модуля осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, и включающей:

1. **Специальные помещения**, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:
 - учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, оборудованные мультимедийными средствами обучения;
 - учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
 - учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;

Кабинет «Основы геологии, геоморфологии и почвоведения»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Учебная доска	Стеклянная доска
	Рабочее место преподавателя	Оборудованное персональным компьютером
	Посадочные места для обучающихся	38 посадочных мест, оснащенные учебной мебелью
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Компьютер	Имеется проводной и беспроводной доступ в интернет
	Телевизор	Имеется
	Экран	Имеется
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Средства аудиовизуализации	Имеются
	Настенные наглядные пособия: геоморфологическая карта мира; тектоническая карта мира.	Имеются

2. **помещения для самостоятельной работы** обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет».

Компьютеры учебных аудиторий и подразделений объединены в локальные сети институтов и всего университета. Обеспечена возможность беспроводного доступа к сети, в т.ч. с личных ноутбуков.

Существует возможность выхода в сеть Интернет, в т.ч. в процессе проведения занятий.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечивается, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в электронных залах библиотеки с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Доступ студентов к сетям типа Интернет составляет не менее 200 часов в год на человека. Для предоставления информации внутри вуза широко используются плазменные панели, размещённые в

общедоступных местах, а вне вуза - портал университета, личные электронные кабинеты студентов и преподавателей.

3. Лаборатории

Лаборатория «Геодезия» ауд. 657

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Учебная доска	Маркерная доска
	Рабочее место преподавателя	Оборудованное персональным компьютером с профессиональным программным обеспечением для обработки геодезических измерений
	Посадочные места для обучающихся	32 посадочных места, оснащенные учебной мебелью
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Компьютер	Имеется
	Телевизор	Имеется
Дополнительное оборудование		
	Возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования	Имеется
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Наглядные пособия	6 настенных стендов
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Оптические и электронные теодолиты, оптические и электронные нивелиры, тахеометры, спутниковые навигационные системы	Имеются
Дополнительное оборудование		
	Масштабные линейки, штативы, вешки, марки, колья, рейки	Имеются

Лаборатория «Картография, фотограмметрия и топографическая графика» ауд. 553

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Учебная доска	Маркерная доска
	Рабочие места для обучающихся	15 посадочных мест автоматизированные рабочие места
	Рабочее место преподавателя	Автоматизированное рабочее место преподавателя, процессор

		не ниже Corei3, оперативная память объемом не менее 4 Гб)
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Персональные компьютеры	Персональные компьютеры «Тонкий клиент» с профессиональным программным обеспечением для обработки материалов аэрофотоъемки и космической съемки, фотограмметрического сгущения и составления топографических карт и планов с доступом в интернет
	Телевизор	Имеется
	Мультимедийное оборудование	Имеется возможность подключения
Дополнительное оборудование		
	Беспроводной доступ в интернет	Имеется
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Топографические карты и планы, тематические карты	Имеются
Дополнительное оборудование		
	Атласы, справочники, аэроснимки, космоснимки	Имеются

Оснащение баз практик

Учебная практика реализуется в учебных лабораториях образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях земельного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами

Технические средства обучения: ГИС настольного уровня: MapInfo, ГеоКонструктор, ПК, видеопроектор, современные геодезические приборы (теодолит, нивелир), топографические планы, карты, чертежи, приборы для ориентирования, уровни, чертежные инструменты.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Информационное обеспечение обучения представлено в:

- Рабочей программе МДК.01.01 Выполнение полевых камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения
- Рабочей программе МДК 01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов
- Рабочей программе Учебной практики Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям
- Рабочей программе Производственной практики Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) представлено в:

- Рабочей программе МДК.01.01 Выполнение полевых камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения
- Рабочей программе МДК 01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов
- Рабочей программе Учебной практики Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям
- Рабочей программе Производственной практики Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

- Рабочей программе МДК.01.01 Выполнение полевых камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения
- Рабочей программе МДК 01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов
- Рабочей программе Учебной практики Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям
- Рабочей программе Производственной практики Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в учебных аудиториях и лабораториях, оснащенных необходимым учебным, методическим, информационным, программным обеспечением.

В преподавании используются лекционно-семинарские формы проведения занятий, а также используются активные и интерактивные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов: деловые игры, индивидуальные и групповые проекты, анализ производственных ситуаций, и т.п. в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций студентов.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков профессиональным модулем предусмотрены практические занятия, которые проводятся после изучения соответствующей темы и закрепляются самостоятельной внеаудиторной работой студентов по рекомендуемым преподавателем источникам.

Для развития навыков самостоятельной работы предусмотрена организация самостоятельной работы студентов на занятиях при освоении нового материала посредством работы с законодательными документами, иными нормативно-правовыми актами и учебниками.

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы обучающимся оказываются консультации.

При проведении практических и лабораторных занятий в рамках освоения междисциплинарных курсов в зависимости от сложности изучения темы рекомендуется деление на подгруппы.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику, которая проводится концентрированно после изучения профессионального модуля.

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях УрГЭУ, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля и УрГЭУ

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится концентрированно после изучения профессионального модуля

Производственная практика проводится в организациях, соответствующих профилю специальности.

Изучение программы модуля завершается экзаменом по модулю. Обязательным условием допуска к экзамену по модулю является сдача промежуточной аттестации по МДК, учебной и производственной практике.

Особенности организации образовательного процесса по профессиональному модулю для лиц с ограниченными возможностями здоровья

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости образовательное учреждение обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

Электронное портфолио обучающегося

В электронном портфолио обучающегося по профессиональному модулю размещается <http://portfolio.usue.ru>

- отчет по учебной практике;
- отчет по производственной практике

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля, промежуточной аттестации. Формы и процедуры текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала учебного года.

В процессе изучения междисциплинарного курса модуля проводится текущий контроль. По окончании изучения МДК обучающиеся сдают форму отчетности по МДК, в соответствии с учебным планом и переходят к учебной и производственной практике.

В ходе учебной и производственной практики проводится текущий контроль. Аттестация по итогам производственной практики (*дифференцированный зачет*) проводится на основании характеристики с места практики, отчета по практике, предоставленных обучающимся руководителю практики от образовательного учреждения.

По окончании освоения профессионального модуля, обучающиеся сдают экзамен по модулю, по результатам которого определяется их готовность к выполнению вида профессиональной деятельности. В состав экзаменационной комиссии по профессиональному модулю могут входить представители работодателей, также преподаватели смежных дисциплин и модулей.

Для осуществления, текущего, промежуточного и итогового контроля освоения профессионального модуля создаются фонды оценочных средств (ФОС), позволяющие оценить уровень освоения компетенций. Формы и методы контроля и оценки освоения профессиональных и общих компетенций представлены в таблицах

Показатели контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результата	Формы оценочных средств
ПК 1.1 Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке	Практический опыт: - выполнения полевых геодезических работ на производственном участке; Умения: - выполнять полевые геодезические работы; - использовать современные технологии определения местоположения на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений геодезических сетей; Знания: - нормативные правовые акты, распорядительные и нормативные материалы по производству топографо-геодезических и картографических работ; - устройство и принципы работы геодезических приборов и систем;	Дифференцированный зачет по: - МДК.01.01 Выполнение полевых камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения Дифференцированный зачет по: - Учебная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям

	- методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений;	- Производственная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям Экзамен по модулю Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям
ПК 1.2 Выполнять топографические съемки различных масштабов.	Практический опыт: - выполнения топографических и кадастровых съемок; Умения: - производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций; Знания: - техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ; - современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации; - методы электронных измерений элементов геодезических сетей; - метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического оборудования;	Дифференцированный зачет по: - МДК.01.01 Выполнение полевых камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения Курсовая работа по: - МДК 01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов Экзамен по: - МДК 01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов Дифференцированный зачет по: - Учебная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям

		- Производственная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям Экзамен по модулю Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям
ПК 1.3 Выполнять графические работы по составлению картографических материалов	Практический опыт: - составления картографических материалов с применением специализированных компьютерных программ; Умения: - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. Знания: - алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ;	Дифференцированный зачет по: - МДК.01.01 Выполнение полевых камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения Курсовая работа по: - МДК 01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов Экзамен по: - МДК 01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов Дифференцированный зачет по: - Учебная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям

		- Производственная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям Экзамен по модулю Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям
ПК 1.4 Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.	Практический опыт: - выполнения топографических и кадастровых съемок; Умения: - производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций; Знания: - техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ;	Дифференцированный зачет по: - МДК.01.01 Выполнение полевых камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения Курсовая работа по: - МДК 01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов Экзамен по: - МДК 01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов Дифференцированный зачет по: - Учебная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям

		- Производственная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям Экзамен по модулю Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям
ПК 1.5 Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости.	Практический опыт: - подготовки материалов аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ. Умения: - выполнять фотограмметрические работы и дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков; Знания: - технологии фотограмметрических работ и дешифрирования при создании инженерно-топографических планов;	Дифференцированный зачет по: - МДК.01.01 Выполнение полевых камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения Курсовая работа по: - МДК 01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов Экзамен по: - МДК 01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов Дифференцированный зачет по: - Учебная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям - Производственная

		практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям Экзамен по модулю Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям
ПК 1.6 Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов.	Практический опыт: - обработки результатов полевых измерений; - составления картографических материалов с применением специализированных компьютерных программ; Умения: - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. Знания: - система фондов хранения сведений об объектах инженерных изысканий; порядок обращения и получения сведений; - установленный порядок сдачи отчетных материалов выполненных инженерно-геодезических изысканий в ответственные организации; требования охраны труда.	Дифференцированный зачет по: - МДК.01.01 Выполнение полевых камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения Курсовая работа по: - МДК 01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов Экзамен по: - МДК 01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов Дифференцированный зачет по: - Учебная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям - Производственная

		практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям Экзамен по модулю Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям
--	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенции, но и развитие общих компетенции и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы оценочных средств
общие ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Уметь: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее 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). Знать: - актуальный профессиональный	Дифференцированный зачет по: - МДК.01.01 Выполнение полевых камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения Курсовая работа по: - МДК 01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов Экзамен по: - МДК 01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов Дифференцированный зачет по:

	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	- Учебная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям - Производственная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям Экзамен по модулю Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Знать: - 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. Уметь: - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую	Дифференцированный зачет по: - МДК.01.01 Выполнение полевых камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения Курсовая работа по: - МДК 01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов Экзамен по: - МДК 01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов Дифференцированный зачет по:

	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.	- Учебная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям - Производственная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям Экзамен по модулю Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Знать: - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования.; - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты. Уметь: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную	Дифференцированный зачет по: - Учебная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям - Производственная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям Экзамен по модулю Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям

	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; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Знать: - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности. Уметь: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Дифференцированный зачет по: - МДК.01.01 Выполнение полевых камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения Курсовая работа по: - МДК 01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов Экзамен по: - МДК 01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов Дифференцированный зачет по: - Учебная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям - Производственная

		практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям Экзамен по модулю Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать: - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщения. Уметь: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	Дифференцированный зачет по: - Учебная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям - Производственная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям Экзамен по модулю Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	Знать: - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	Дифференцированный зачет по: - Учебная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уметь: - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения.	изысканиям - Производственная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям Экзамен по модулю Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать: - 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. Уметь: - 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.	Дифференцированный зачет по: - Учебная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям - Производственная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям Экзамен по модулю Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления	Знать: - роль физической культуры в общекультурном,	Дифференцированный зачет по: - Учебная практика

здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения. Уметь: - 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.	Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям - Производственная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям Экзамен по модулю Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Знать: - 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 Уметь: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей	Дифференцированный зачет по: - МДК.01.01 Выполнение полевых камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения Курсовая работа по: - МДК 01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов Экзамен по: - МДК 01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов Дифференцированный зачет по: - Учебная практика Подготовка,

	профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы.	планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям - Производственная практика Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям Экзамен по модулю Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям
--	--	--