

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ
по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

ОП.01 «Геодезия»

Учебная дисциплина является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

Аннотация составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 21.02.08 Прикладная геодезия.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл (ОП.01).

Учебная дисциплина может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование общей компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планиро-

	вать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
Код	Наименование профессиональной компетенции
1	Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
ПК 1.1.	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.
ПК 1.2.	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
ПК 1.3.	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ПК 1.4.	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
ПК 1.5.	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
ПК 1.6.	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.
ПК 1.7.	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
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 топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.
ПК 2.5.	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по

	выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.
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.
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 строительного-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.

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

уметь:

- читать топографическую карту и решать по ней технические задачи;
- выполнять геодезические измерения на местности (горизонтальных и вертикальных углов, длин линий, превышений);
- работать с топографо-геодезическими приборами и системами;

- создавать съёмочное обоснование и выполнять топографические съёмки;
- выполнять первичную математическую обработку результатов измерений и оценку их точности;
- составлять и вычерчивать топографические планы местности;

знать:

- топографическую карту;
- топографо-геодезические приборы и правила их эксплуатации;
- методы угловых и линейных измерений, нивелирования;
- основные методы создания съёмочного обоснования и проведения топографических съёмок;
- условные знаки топографических планов и карт;
- приближенные методы математической обработки результатов геодезических измерений (уравнивания) и оценку их точности.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 351 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 237 часов; самостоятельной работы обучающегося 114 часов.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

ОП.02 «Общая картография»

Учебная дисциплина является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

Аннотация составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 21.02.08 Прикладная геодезия.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл (ОП.02).

Учебная дисциплина может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование общей компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Код	Наименование профессиональной компетенции
1	Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
ПК 1.1.	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.
ПК 1.2.	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
ПК 1.3.	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ПК 1.4.	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
ПК 1.5.	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
ПК 1.6.	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.
ПК 1.7.	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
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 топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.
ПК 2.5.	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.
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.
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 строительного-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.

уметь:

- выполнять картометрические определения на картах;
- определять элементы математической основы топографических планов и карт;
- выполнять генерализацию при составлении топографических планов и карт;

знать:

- математическую основу топографических планов и карт;
- правила проектирования условных знаков на топографических планах и картах;
- основы проектирования, создания и обновления топографических планов и карт.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов; самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

Вид итоговой аттестации – дифференцированный зачёт.

ОП.03 «Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия»

Учебная дисциплина является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

Аннотация составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 21.02.08 Прикладная геодезия.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл (ОП.03).

Учебная дисциплина может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование общей компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Код	Наименование профессиональной компетенции
-----	---

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 1.4.	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.
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 топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.
ПК 2.5.	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.
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.
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 проектирова-

	ния и разработки генеральных планов объектов строительства.
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.

уметь:

- работать с приборами и системами для фотограмметрической обработки материалов аэро- и космической съемки и данных дистанционного зондирования Земли;

знать:

- теоретические основы фотограмметрии;
- основные фотограмметрические приборы и системы;
- методы и технологии выполнения аэросъемочных работ и дистанционного зондирования;
- методы и технологии обработки видеoinформации, аэро- и космических снимков и данных дистанционного зондирования Земли.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 282 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 188 часов; самостоятельной работы обучающегося 94 часа.

Вид итоговой аттестации – экзамен.

ОП.04. «Метрология, стандартизация и сертификация»

Учебная дисциплина является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии 21.02.08 Прикладная геодезия.

Аннотация составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 21.02.08 Прикладная геодезия.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл (ОП.04).

Учебная дисциплина может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование общей компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Код	Наименование профессиональной компетенции
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 1.5.	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
2	Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов.
ПК 2.1.	Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования террито-

	рии страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.
ПК 2.2.	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.
ПК 2.3.	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.
ПК 2.4.	Собирать, систематизировать и анализировать топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.
ПК 2.5.	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.
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.
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 строительного-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.

уметь:

- руководствоваться положениями применения средств измерений;
- пользоваться нормативно-технической документацией в области метрологического обеспечения различных видов топографо-геодезических работ;
- решать конкретные задачи метрологического обеспечения;

знать:

- метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического, фотограмметрического и аэросъемочного оборудования;
- правовую, организационную и нормативную основы метрологии, стандартизации и сертификации.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.

ОП.05. «Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга»

Учебная дисциплина является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

Аннотация составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 21.02.08 Прикладная геодезия.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл (ОП.05).

Учебная дисциплина может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование общей компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Код	Наименование профессиональной компетенции
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.

уметь:

- производить необходимые экономические расчеты;
- применять адекватные рыночной ситуации экономические решения и самостоятельно пользоваться нормативными правовыми актами;
- грамотно составлять технический проект на производство топографо-геодезических работ;

знать:

- основы экономической теории и экономических отношений;
- особенности микроэкономического функционирования организации в рыночных условиях;
- особенности организации и планирования картографо-геодезической отрасли;
- основные понятия современного менеджмента (управления) и маркетинга;
- комплекс маркетинговых мероприятий с учетом специфики картографо-геодезической отрасли.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 216 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 150 часов;
самостоятельной работы обучающегося 66 часов.

Вид итоговой аттестации – дифференцированный зачёт.

ОП.06. «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Учебная дисциплина является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

Аннотация составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 21.02.08 Прикладная геодезия.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл (ОП.06).

Учебная дисциплина может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование общей компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Код	Наименование профессиональной компетенции
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.

уметь:

- применять требования законодательных и других нормативных правовых актов при организации и выполнении топографо-геодезических работ;
- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации;

знать:

- нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

Вид итоговой аттестации – дифференцированный зачёт.

ОП.07. «Безопасность жизнедеятельности»

Учебная дисциплина является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии 21.02.08 Прикладная геодезия.

Аннотация составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 21.02.08 Прикладная геодезия.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл (ОП.07).

Учебная дисциплина может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям); 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование общей компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Код	Наименование профессиональной компетенции
1	Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
ПК 1.1.	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.
ПК 1.2.	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
ПК 1.3.	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ПК 1.4.	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
ПК 1.5.	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
ПК 1.6.	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.
ПК 1.7.	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями

	действующих нормативных документов.
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 топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.
ПК 2.5.	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.
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.
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 каме-

	ральное 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.

уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;
самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

Вид итоговой аттестации – дифференцированный зачёт.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ

ПМ.01 «Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения»

Профессиональный модуль принадлежит к профессиональному учебному циклу и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

Профессиональный модуль состоит из: МДК.01.01. Геодезические измерения для определения координат и высот пунктов геодезических сетей и сетей специального назначения,

МДК.01.02. Методы математической обработки результатов полевых геодезических измерений и оценка их точности.

Место профессионального модуля в структуре ОПОП: в составе профессионального цикла, ПМ.01.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование общей компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Код	Наименование профессиональной компетенции
1	Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
ПК 1.1.	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.
ПК 1.2.	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
ПК 1.3.	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ПК 1.4.	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
ПК 1.5.	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
ПК 1.6.	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.
ПК 1.7.	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь практический опыт:

- полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей;
- поверки и юстировки геодезических приборов и систем;
- полевого обследования пунктов геодезических сетей;

уметь:

- выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях;
- обследовать пункты геодезических сетей;
- исследовать, поверять и юстировать геодезические приборы;
- осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых измерений;

знать:

- требования создания геодезических сетей;
- устройство и принципы работы геодезических приборов и систем;
- методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных

- определений;
- особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем;
 - техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения;
 - основы современных технологий определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации;
 - методы электронных измерений элементов геодезических сетей;
 - алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ;
 - основы анализа и приемы устранения причин возникновения брака и грубых ошибок измерений;
 - приемы контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ.

Реализация программы профессионального модуля предполагает рассредоточенную учебную практику после изучения каждого раздела в количестве 72 часов. Занятия по учебной практике проводятся в учебно-производственных мастерских.

Производственная практика в рамках профессионального модуля проводится концентрированно в количестве 72 часов на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся после освоения всех разделов профессионального модуля.

Количество часов на освоение профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 346 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 230 часов; самостоятельной работы обучающегося 116 часов.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

ПМ.02 «Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов»

Профессиональный модуль принадлежит к профессиональному учебному циклу и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

Профессиональный модуль состоит из: МДК.02.01. Технологии топографических съемок,

МДК.02.02. МДК.02.02. Электронные средства и методы геодезических измерений.

Место профессионального модуля в структуре ОПОП: в составе профессионального цикла, ПМ.02.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование общей компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Код	Наименование профессиональной компетенции
-----	---

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 топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.
ПК 2.5.	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

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

уметь:

- выполнять топографические съемки;
- использовать электронные методы измерений при топографических съемках;
- создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде;

знать:

- современные технологии и методы топографических съемок;
- требования картографирования территории и проектирования строительства к топографическим материалам;
- принципы работы и устройство геодезических электронных измерительных приборов и систем;
- возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ;
- приемы сбора, систематизации и анализа топографо-геодезической информации для разработки проектов съемочных работ;

- требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов

Реализация программы профессионального модуля предполагает рассредоточенную учебную практику после изучения каждого раздела в количестве 108 часов. Занятия по учебной практике проводятся в учебно-производственных мастерских.

Производственная практика в рамках профессионального модуля проводится концентрированно в количестве 36 часов на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся после освоения всех разделов профессионального модуля.

Количество часов на освоение профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 714 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 480 часов;
самостоятельной работы обучающегося 234 часа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

ПМ.03 «Организация работы коллектива исполнителей»

Профессиональный модуль принадлежит к профессиональному учебному циклу и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

Профессиональный модуль состоит из: МДК.03.01. Основы управления персоналом производственного подразделения.

Место профессионального модуля в структуре ОПОП: в составе профессионального цикла, ПМ.03.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование общей компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Код	Наименование профессиональной компетенции
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.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- планирования мероприятий и организации работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства;
- участия в проведении производственных совещаний;
- участия в обучении персонала и оценке знаний персонала;
- участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ;
- анализа нарушений в работе подразделения;
- участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения;

уметь:

- проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест;
- мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам;
- проводить оценку знаний персонала;
- распределять обязанности для подчиненного персонала;
- выполнять подбор и расстановку персонала;
- организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями;
- выполнять организационные мероприятия по обеспечению безопасного выполнения работ;
- выявлять и анализировать причины появления нарушений в работе подразделения, разрабатывать мероприятия по их устранению;
- оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения;
- контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопас-

ности;

знать:

- основные принципы организации работы;
- методику проведения инструктажей;
- порядок организации работ по нарядам и распоряжениям;
- методики аттестации персонала и рабочих мест;
- документацию, регламентирующую работу с персоналом;
- правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций;
- основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы;
- способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

Производственная практика в рамках профессионального модуля проводится концентрированно в количестве 36 часов на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся после освоения всех разделов профессионального модуля.

Количество часов на освоение профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов;
самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений»

Профессиональный модуль принадлежит к профессиональному учебному циклу и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

Профессиональный модуль состоит из: МДК.04.01. Геодезическое обеспечение проектирования строительства и эксплуатации инженерных сооружений,

МДК.04.02. Проектирование и строительство зданий и сооружений,

МДК.04.03. Комплекс топографогеодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве.

Место профессионального модуля в структуре ОПОП: в составе профессионального цикла, ПМ.04.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование общей компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Код	Наименование профессиональной компетенции
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.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации;

уметь:

- выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии;
- выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы;

- выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию;
- выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру, контролировать сохранение проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ;
- вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений;
- создавать геодезическую основу для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;

знать:

- назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения;
- устройство специальных инженерно-геодезических приборов;
- современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях, подготовке и выносе проектов в натуру;
- современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений, и изучения опасных геодинамических процессов;
- основы проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства.

Реализация программы профессионального модуля предполагает рассредоточенную учебную практику после изучения каждого раздела в количестве 144 часов. Занятия по учебной практике проводятся в учебно-производственных мастерских.

Производственная практика в рамках профессионального модуля проводится концентрированно в количестве 72 часов на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся после освоения всех разделов профессионального модуля.

Количество часов на освоение профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 827 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 566 часов; самостоятельной работы обучающегося 261 час.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Профессиональный модуль принадлежит к профессиональному учебному циклу и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

Профессиональный модуль состоит из: МДК.05.01. Устройство и назначение приборов, инструментов и оборудования, МДК.05.02. Технология измерений на топографогеодезических и маркшейдерских работах.

Место профессионального модуля в структуре ОПОП: в составе профессионального цикла, ПМ.05.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование общей компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Код	Наименование профессиональной компетенции
1	Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей

	и сетей специального назначения.
ПК 1.4	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
ПК 1.5	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
ПК 1.6	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.
ПК 1.7	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
2	Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов.
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.
4	Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.
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 строительного-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.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь практический опыт:

- проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий;

- получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации;

уметь:

- создавать карты и планы, используя условные знаки различных масштабов;

- выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии;

- выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы;

- выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию;

знать:

- функциональное устройство приборов, применяемых для топографических съёмок;

- нормативно-технические и методические материалы по технологиям выполнения геодезических работ;

- основы проектирования, создания и обновления топографических планов и карт;

- основные фотограмметрические приборы и системы;

- методы и технологии выполнения аэросъемочных работ и дистанционного зондирования;

- метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического, фотограмметрического и аэросъемочного оборудования;

- методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений;

- методы электронных измерений элементов геодезических сетей;

- алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ;

- принципы работы и устройство геодезических электронных измерительных приборов и систем;

- возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ;

Реализация программы профессионального модуля предполагает рассредоточенную учебную практику после изучения каждого раздела в количестве

108 часов. Занятия по учебной практике проводятся в учебно-производственных мастерских.

Производственная практика в рамках профессионального модуля проводится концентрированно в количестве 144 часов на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся после освоения всех разделов профессионального модуля.

Количество часов на освоение профессионального модуля:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 256 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 177 часов;
самостоятельной работы обучающегося 79 часов.
Вид промежуточной аттестации – экзамен квалификационный.