

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**Разработчики:** Никифорова Л.В., Нечаева С.И.

**Специальность:** 21.02.04 Землеустройство

**Наименование профессионального модуля:** ПМ.01 Проведение проектно-изыскательских работ для целей землеустройства и кадастра

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.04 Землеустройство, входящей в укрупненную группу специальностей 120000 Геодезия и землеустройство, по направлению подготовки, в части освоения основного проведения проектно-изыскательских работ для целей землеустройства и кадастра и соответствующих профессиональных компетенций (ПК, ОК):

ПК 1.1 Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.

ПК 1.2 Обрабатывать результаты полевых измерений.

ПК 1.3 Составлять и оформлять планово-картографические материалы.

ПК 1.4 Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.

ПК 1.5 Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ЛР 1 Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).

ЛР 2 Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.

ЛР 3 Готовность к служению Отечеству, его защите.

ЛР 4 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также

различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.

ЛР 5 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.

ЛР 9 Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 13 Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 16 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 17 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 18 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

ЛР 19 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 20 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 21 Проявляющий ответственность за качественную разработку проектной документации.

ЛР 22 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

## **1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля**

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

### **иметь практический опыт:**

- выполнения полевых геодезических работ на производственном участке;
- обработки результатов полевых измерений;
- составления и оформления планово-картографических материалов;
- проведения геодезических работ при съемке больших территорий;
- подготовки материалов аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ;

### **уметь:**

- выполнять рекогносцировку местности;
- создавать съемочное обоснование;
- производить привязку к опорным геодезическим пунктам;
- рассчитывать координаты опорных точек;
- производить горизонтальную и вертикальную съемку местности различными способами;

- осуществлять контроль производства геодезических работ;
- составлять и оформлять плано-картографические материалы;
- использовать топографическую основу для создания проектов построения опорных сетей, составлять схемы аналитических сетей;
- производить измерения повышенной точности: углов, расстояний, превышений с использованием современных технологий;
- производить уравнивание, вычисление координат и высот точек аналитической сети;
- оценивать возможность использования материалов аэро- и космических съемок;
- составлять накладки, оценивать фотографическое и фотограмметрическое качество материалов аэрофотосъемки;
- производить привязку и дешифрирование аэрофотоснимков;
- пользоваться фотограмметрическими приборами;
- изготавливать фотосхемы и фотопланы;
- определять состав и содержание топографической цифровой модели местности, использовать пакеты прикладных программ для решения геодезических задач;

**знать:**

- сущность, цели и производство различных видов изысканий;
- способы производства наземных горизонтальных, вертикальных, топографических съемок;
- порядок камеральной обработки материалов полевых измерений;
- способы изображения на планах контуров, объектов и рельефа местности;
- организацию геодезических работ при съемке больших территорий;
- назначение и способы построения опорных сетей;
- технологии геодезических работ и современные геодезические приборы;
- технологии использования материалов аэро- и космических съемок в изысканиях сельскохозяйственного назначения;
- свойства аэрофотоснимка и методы его привязки;
- технологию дешифрирования аэрофотоснимка;
- способы изготовления фотосхем и фотопланов;
- автоматизацию геодезических работ;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий;
- прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы при проведении полевых и камеральных геодезических работ

**1.3 Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

Всего – 800 часов;

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 548 часов, включая:

включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 370 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 178 часов;

учебной и производственной практики – 252 часа.

**Формы контроля:**

Профессиональный модуль - квалификационный экзамен;

- Междисциплинарный курс МДК.01.01 Технология производства полевых геодезических работ – экзамен;

- Междисциплинарный курс МДК.01.02 Камеральная обработка результатов полевых измерений – дифференцированный зачет;

- Междисциплинарный курс МДК.01.03 Фотограмметрические работы – экзамен;

- УП.01.01 Учебная практика: Теодолитная - зачет (дифференцированный);

- УП.01.02 Учебная практика: Нивелирование - зачет (дифференцированный);

- УП.01.01 Учебная практика: Тахеометрическая - зачет (дифференцированный);

- ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) - зачет (дифференцированный)

#### **1.4 Содержание профессионального модуля**

##### **МДК.01.01 Технология производства полевых геодезических работ**

###### *Раздел 1 Теодолитная съёмка*

1.1. Производство теодолитной съёмки.

###### *Раздел 2 Нивелирные работы*

2.1. Производство нивелирования.

2.2. Производство технического нивелирования.

###### *Раздел 3 Тахеометрическая съёмка*

3.1. Производство тахеометрической съёмки.

###### *Раздел 4 Геодезические работы при съёмке больших территорий*

4.1. Построение геодезической сети сгущения. Съёмочные сети.

##### **МДК.01.02 Камеральная обработка результатов полевых измерений**

###### *Раздел 1. Теодолитная съёмка*

Тема 1.1 Обработка материалов теодолитной съёмки и составление плана

###### *Раздел 2. Определение площадей*

Тема 2.1 Методы определения площадей

Тема 2.2 Определение площадей землепользования и контуров земельных угодий

###### *Раздел 3. Нивелирные работы*

Тема 3.1 Производство технического нивелирования

###### *Раздел 4. Тахеометрическая съёмка*

Тема 4.1 Производство тахеометрической съёмки

###### *Раздел 5. Теория погрешностей измерений*

Тема 5.1 Теория погрешностей измерений.

###### *Раздел 6. Геодезические работы при съёмке больших территорий*

Тема 6.1 Упрощенное уравнивание сетей сгущения и съёмочных ходов.

###### *Раздел 7. Геодезические работы при землеустройстве*

Тема 7.1 Геодезические работы при межхозяйственном землеустройстве.

Тема 7.2 Геодезические работы при перенесении проектов внутрихозяйственного землеустройства в натуру.

##### **МДК.01.03 Фотограмметрические работы**

###### *Раздел 1 Аэро – и космические съёмки*

Тема 1.1. Физические основы аэро – и космических съёмок

Тема 1.2. Съёмочные системы

Тема 1.3. Выбор съёмочной системы и времени съёмки

###### *Раздел 2 Первичные материалы аэро- и космических съёмок и их метрические свойства*

Тема 2.1. Одиночный снимок – контурная модель местности

Тема 2.2. Фотосхемы

Тема 2.3. Пара снимков – пространственная модель местности

###### *Раздел 3 Вторичные материалы аэро- и космических съёмок и их метрические свойства*

Тема 3.1. Увеличенные аэро- и космические снимки

Тема 3.2. Способы преобразования снимков в планы и карты

###### *Раздел 4 Теоретические основы дешифрирования снимков*

Тема 4.1 Понятие о дешифрировании

Тема 4.2. Основы технологии дешифрирования

###### *Раздел 5 Дешифрирование снимков при составлении сельскохозяйственных карт и выполнении земельно-кадастровых работ*

Тема 5.1. Сельскохозяйственное дешифрирование снимков

Тема 5.2. Земельно-кадастровое дешифрирование снимков

###### *Раздел 6 Фотограмметрия и дешифрирование снимков в решении изыскательских задач сельскохозяйственного назначения*

Тема 6.1. Корректировка сельскохозяйственных планов и карт

Тема 6.2. Использование одиночных снимков для непосредственного получения метрической информации

Тема 6.3. Использование материалов аэрофотосъемки при инвентаризации земельных ресурсов

Тема 6.4. Создание земельно-кадастровой основы территории путем стереофотограмметрической обработки снимков

Тема 6.5. Использование материалов аэро- и космических съемок в изысканиях сельскохозяйственного назначения

Тема 6.6. Использование материалов аэро- и космических съемок в экологическом мониторинге