МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области**

**«Воскресенский колледж»**

**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.03. «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений»**

**Специальность 21.02.05 Земельно-имущественные отношения**

 Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **21.02.05. Земельно-имущественные отношения** (базовая подготовка).

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

**иметь практический опыт:**

**-** выполнения картографо-геодезических работ.

**уметь:**

1. Читать топографические и тематические карты и планы в соответствии с условными знаками и условными обозначениями.

2. Производить линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности.

3. Изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах.

4. Использовать государственные геодезические сети, сети сгущения, съемочные сети, а также сети специального назначения для производства картографо-геодезических работ.

5. Составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы).

6. Производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот;

7. Использовать современную компьютерную технику и информационные технологии при создании тематик.

8. Систематизировать и правильно оценивать входные и выходные потоки информации, уметь их правильно организовывать и представлять в цифровом и электронном виде средствами ГИС.

9. Проектировать и создавать тематическую базу данных на основе внесения специализированной информации в геоинформационную систему.

#### знать:

1. Принципы построения геодезических сетей.

2. Основные понятия об ориентировании направлений.

3. Разграфка и номенклатура топографических карт и планов.

4. Условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов.

5. Принципы устройства современных геодезических приборов.

6. Основные понятия о системах координат и высот.

7. Основные способы выноса проекта в натуру.

8. Основы и методики выполнения полевых и камеральных геодезических работ по развитию и реконструкции сетей специального назначения (опорных межевых сетей).

9. Теоретические основы создания и функционирования ГИС.

10. Аппаратные средства и программное обеспечение ГИС.

#### 11. Принципы формирования баз данных и проектирования специализированных ГИС.

Специалист по земельно-имущественным отношениям базовой подготовки должен обладать, в том числе, общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями, включающими в себя способность:

* + ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
	+ ОК 02. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и

социальной деятельности.

- ОК 03. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

* + ОК 04. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
	+ ОК 05. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
	+ ОК 06. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

- ОК 07. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

* + ОК 08. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
	+ ОК 09. Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.
	+ ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.
	+ ПК 3.1. Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.
	+ ПК 3.2. Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ.

- ПК 3.3. Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.

* + ПК 3.4. Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.
	+ ПК 3.5. Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.

Общее количество часов на освоение профессионального модуля - 453 часа,

в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 453 часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 146 часов;

- самостоятельной работы обучающегося – 127 часов;

- практические занятия – 104 часа;

- учебная и производственная практики – 72 часа.

 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – 4 часа.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей: развитие у обучающихся знаний общих идей и ценностей, образующих основу человеческой культуры, обеспечивающие миропонимание и мировоззрение человека, развитие образного мышления, формирование у них профессионально значимых качеств, умений и готовности к их активному проявлению в процессе их будущей работы по выбранной специальности, высокой ответственности и дисциплинированности.

Содержание дисциплины:

**МДК 03.01. «Геодезия с основами картографии и картографического черчения»**

Раздел 1. Основы геодезии.

Тема 1.1. Основные понятия о геодезии.

Тема 1.2. Геодезические измерения.

Тема 1.3. Современные геодезические приборы.

Тема 1.4. Геодезические сети.

Тема 1.5. Картографо-геодезические работы.

Раздел 2. Картография с основами картографического черчения.

Тема 2.1.Топографические карты и планы.

Тема 2.2. Условные знаки и условные обозначения.

Тема 2.3.Элементы картографического черчения.

Тема 2.4.Графическое оформление материалов.

**МДК 03.02. Геоинформатика.**

Тема 1.1. Геоинформационные системы и их классификация.

Тема 1.2. Растровая модель данных.

Тема 1.3. Векторная модель данных.

Тема 1.4. Ввод данных.

Тема 1.5. Атрибутивные базы данных.

Тема 1.6. Анализ и запросы в ГИС.

Тема 1.7. Тематическое картографирование.

Тема 1.8 . Вывод данных.

Тема 1.9 . Поверхности в ГИС. Цифровая модель рельефа (ЦМР).

Тема 1.10 . Автоматизация в ГИС.

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, исследований. Формы контроля: индивидуальная, групповая и фронтальная.

Методы индивидуального контроля: устный опрос, тестирование, индивидуальные консультации, выполнение самостоятельных, практических и контрольных работ, заполнение таблиц, кроссвордов, экзамен.

Методы группового контроля: практические работы, самостоятельные работы, решение задач, тестирование.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области**

**«Воскресенский колледж»**

**Аннотация к рабочей программе учебной практики УП.03.01 по ПМ.03 «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений»**

**Специальность 21.02.05 Земельно-имущественные отношения**

Рабочая программа УП.03 Учебная практика по ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 21.02.05 Земельно-имущественные отношения, утвержденным приказом № 486 Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014.

В результате освоения программы учебной практики у студентов должен сформироваться практический опыт по основному виду деятельности ВД 3 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений и соответствующим ему общим компетенциям и профессиональным компетенциям:

**иметь практический опыт:**

**-** выполнения картографо-геодезических работ.

**уметь:**

1. Читать топографические и тематические карты и планы в соответствии с условными знаками и условными обозначениями.

2. Производить линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности.

3. Изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах.

4. Использовать государственные геодезические сети, сети сгущения, съемочные сети, а также сети специального назначения для производства картографо-геодезических работ.

5. Составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы).

6. Производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот;

7. Использовать современную компьютерную технику и информационные технологии при создании тематик.

8. Систематизировать и правильно оценивать входные и выходные потоки информации, уметь их правильно организовывать и представлять в цифровом и электронном виде средствами ГИС.

9. Проектировать и создавать тематическую базу данных на основе внесения специализированной информации в геоинформационную систему.

#### знать:

1. Принципы построения геодезических сетей.

2. Основные понятия об ориентировании направлений.

3. Разграфка и номенклатура топографических карт и планов.

4. Условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов.

5. Принципы устройства современных геодезических приборов.

6. Основные понятия о системах координат и высот.

7. Основные способы выноса проекта в натуру.

8. Основы и методики выполнения полевых и камеральных геодезических работ по развитию и реконструкции сетей специального назначения (опорных межевых сетей).

9. Теоретические основы создания и функционирования ГИС.

10. Аппаратные средства и программное обеспечение ГИС.

#### 11. Принципы формирования баз данных и проектирования специализированных ГИС.

Специалист по земельно-имущественным отношениям базовой подготовки должен обладать, в том числе, общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями, включающими в себя способность:

* + ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
	+ ОК 02. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и

социальной деятельности.

- ОК 03. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

* + ОК 04. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
	+ ОК 05. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
	+ ОК 06. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

- ОК 07. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

* + ОК 08. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
	+ ОК 09. Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.
	+ ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.
	+ ПК 3.1. Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.
	+ ПК 3.2. Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ.

- ПК 3.3. Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.

* + ПК 3.4. Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.
	+ ПК 3.5. Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.

 Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений составляет 36 часов (1 неделя).

Сроки проведения учебной практики определяются рабочим учебным планом по специальности СПО 21.02.05 Земельно-имущественные отношения и графиком учебного процесса. Практика проводится на 3 курсе в 5 семестре концентрированно.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей: развитие у обучающихся знаний общих идей и ценностей, образующих основу человеческой культуры, обеспечивающие миропонимание и мировоззрение человека, развитие образного мышления, формирование у них профессионально значимых качеств, умений и готовности к их активному проявлению в процессе их будущей работы по выбранной специальности, высокой ответственности и дисциплинированности.

Содержание дисциплины:

Тема 1.Работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий создание графических материалов - 6 ч.

Тема 2.Использование геодезических сетей при производстве картографо-геодезических работ – 6 ч.

Тема 3.Геоинформационные системы – 6 ч.

Тема 4.Определение площадей земельных участков различными способами – 6 ч.

Тема 5. Поверка и юстировка геодезических приборов и инструментов – 6 ч.

Дифференцированный зачет – 6 ч.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики профессионального модуля осуществляется в процессе проведения практических занятий, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, исследований. Формы контроля: индивидуальная, групповая и фронтальная.

Методы индивидуального контроля: устный опрос, индивидуальные консультации, выполнение практических работ, заполнение таблиц и экзамен.

Методы группового контроля: практические работы, самостоятельные работы, решение задач, тестирование.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области**

**«Воскресенский колледж»**

**Аннотация к рабочей программе производственной практики ПП.03.01 по ПМ.03 «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений»**

**Специальность 21.02.05 Земельно-имущественные отношения**

Рабочая программа ПП.03 Производственная практика по ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 21.02.05 Земельно-имущественные отношения, утвержденным приказом № 486 Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014.

В результате освоения программы производственной практики у студентов должен сформироваться практический опыт по основному виду деятельности ВД 3 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений и соответствующим ему общим компетенциям и профессиональным компетенциям:

**иметь практический опыт:**

**-** выполнения картографо-геодезических работ.

**уметь:**

1. Читать топографические и тематические карты и планы в соответствии с условными знаками и условными обозначениями.

2. Производить линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности.

3. Изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах.

4. Использовать государственные геодезические сети, сети сгущения, съемочные сети, а также сети специального назначения для производства картографо-геодезических работ.

5. Составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы).

6. Производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот;

7. Использовать современную компьютерную технику и информационные технологии при создании тематик.

8. Систематизировать и правильно оценивать входные и выходные потоки информации, уметь их правильно организовывать и представлять в цифровом и электронном виде средствами ГИС.

9. Проектировать и создавать тематическую базу данных на основе внесения специализированной информации в геоинформационную систему.

#### знать:

1. Принципы построения геодезических сетей.

2. Основные понятия об ориентировании направлений.

3. Разграфка и номенклатура топографических карт и планов.

4. Условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов.

5. Принципы устройства современных геодезических приборов.

6. Основные понятия о системах координат и высот.

7. Основные способы выноса проекта в натуру.

8. Основы и методики выполнения полевых и камеральных геодезических работ по развитию и реконструкции сетей специального назначения (опорных межевых сетей).

9. Теоретические основы создания и функционирования ГИС.

10. Аппаратные средства и программное обеспечение ГИС.

#### 11. Принципы формирования баз данных и проектирования специализированных ГИС.

Специалист по земельно-имущественным отношениям базовой подготовки должен обладать, в том числе, общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями, включающими в себя способность:

* + ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
	+ ОК 02. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и

социальной деятельности.

- ОК 03. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

* + ОК 04. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
	+ ОК 05. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
	+ ОК 06. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

- ОК 07. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

* + ОК 08. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
	+ ОК 09. Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.
	+ ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.
	+ ПК 3.1. Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.
	+ ПК 3.2. Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ.

- ПК 3.3. Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.

* + ПК 3.4. Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.
	+ ПК 3.5. Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.

 Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений составляет 36 часов (1 неделя).

Сроки проведения производственной практики определяются рабочим учебным планом по специальности СПО 21.02.05 Земельно-имущественные отношения и графиком учебного процесса. Практика проводится на 3 курсе в 5 семестре концентрированно.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей: развитие у обучающихся знаний общих идей и ценностей, образующих основу человеческой культуры, обеспечивающие миропонимание и мировоззрение человека, развитие образного мышления, формирование у них профессионально значимых качеств, умений и готовности к их активному проявлению в процессе их будущей работы по выбранной специальности, высокой ответственности и дисциплинированности.

Содержание дисциплины:

Тема 1.Работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий создание графических материалов - 6 ч.

Тема 2.Использование геодезических сетей при производстве картографо-геодезических работ – 6 ч.

Тема 3.Геоинформационные системы – 6 ч.

Тема 4.Определение площадей земельных участков различными способами – 6 ч.

Тема 5. Поверка и юстировка геодезических приборов и инструментов – 6 ч.

Дифференцированный зачет – 6 ч.

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики профессионального модуля осуществляется в процессе проведения практических занятий, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, исследований. Формы контроля: индивидуальная, групповая и фронтальная.

Методы индивидуального контроля: устный опрос, индивидуальные консультации, выполнение практических работ, заполнение таблиц и экзамен.

Методы группового контроля: практические работы, самостоятельные работы, решение задач, тестирование.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области**

**«Воскресенский колледж»**

**Аннотация к рабочей программе производственной практики (преддипломной) ПДП по ПМ.03 «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений»**

**Специальность 21.02.05 Земельно-имущественные отношения**

Рабочая программа ПДП Производственная практика (преддипломная) по ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 21.02.05 Земельно-имущественные отношения, утвержденным приказом № 486 Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014.

В результате освоения программы производственной практики (преддипломной) у студентов должен сформироваться практический опыт по основному виду деятельности ВД 3 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений и соответствующим ему общим компетенциям и профессиональным компетенциям:

**иметь практический опыт:**

**-** выполнения картографо-геодезических работ.

**уметь:**

1. Читать топографические и тематические карты и планы в соответствии с условными знаками и условными обозначениями.

2. Производить линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности.

3. Изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах.

4. Использовать государственные геодезические сети, сети сгущения, съемочные сети, а также сети специального назначения для производства картографо-геодезических работ.

5. Составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы).

6. Производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот;

7. Использовать современную компьютерную технику и информационные технологии при создании тематик.

8. Систематизировать и правильно оценивать входные и выходные потоки информации, уметь их правильно организовывать и представлять в цифровом и электронном виде средствами ГИС.

9. Проектировать и создавать тематическую базу данных на основе внесения специализированной информации в геоинформационную систему.

#### знать:

1. Принципы построения геодезических сетей.

2. Основные понятия об ориентировании направлений.

3. Разграфка и номенклатура топографических карт и планов.

4. Условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов.

5. Принципы устройства современных геодезических приборов.

6. Основные понятия о системах координат и высот.

7. Основные способы выноса проекта в натуру.

8. Основы и методики выполнения полевых и камеральных геодезических работ по развитию и реконструкции сетей специального назначения (опорных межевых сетей).

9. Теоретические основы создания и функционирования ГИС.

10. Аппаратные средства и программное обеспечение ГИС.

#### 11. Принципы формирования баз данных и проектирования специализированных ГИС.

Специалист по земельно-имущественным отношениям базовой подготовки должен обладать, в том числе, общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями, включающими в себя способность:

* + ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
	+ ОК 02. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и

социальной деятельности.

- ОК 03. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

* + ОК 04. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
	+ ОК 05. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
	+ ОК 06. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

- ОК 07. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

* + ОК 08. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
	+ ОК 09. Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.
	+ ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.
	+ ПК 3.1. Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.
	+ ПК 3.2. Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ.

- ПК 3.3. Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.

* + ПК 3.4. Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.
	+ ПК 3.5. Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.

 Трудоемкость производственной практики (преддипломной) в рамках освоения профессионального модуля ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений составляет 144 часа (4 недели).

Сроки проведения производственной практики (преддипломной) определяются рабочим учебным планом по специальности СПО 21.02.05 Земельно-имущественные отношения и графиком учебного процесса. Практика проводится на 3 курсе в 6 семестре концентрированно.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей: развитие у обучающихся знаний общих идей и ценностей, образующих основу человеческой культуры, обеспечивающие миропонимание и мировоззрение человека, развитие образного мышления, формирование у них профессионально значимых качеств, умений и готовности к их активному проявлению в процессе их будущей работы по выбранной специальности, высокой ответственности и дисциплинированности.

Содержание дисциплины:

**Тема 1.** Работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий создание графических материалов - 36 ч.

(Подбор топографических и тематических карт и планов соответствующего масштаба и требуемой точности для решения задач по обеспечению территорий. Проведение съёмки местности и составление крупномасштабных топографических планов. Выполнение линейных и угловых измерений, а так же определение высоты точек местности в требуемых объёмах и точности с соблюдением требований нормативных документов и грамотной обработкой материалов измерений).

**Тема 2.** Использование геодезических сетей при производстве картографо-геодезических работ – 30 ч.

(Выбор исходных пунктов при производстве картографо-геодезических работ, в том числе для создания съёмочного обоснования).

**Тема 3.** Геоинформационные системы – 24 ч.

(Составление с использованием геоинформационных систем тематических планов и карт).

**Тема 4.** Определение площадей земельных участков различными способами– 36 ч.

(Определение прямоугольных и геодезических координат земельного участка.

Вычисление площадей земельного участка механическим, графическим, аналитическим способами. Определение погрешности и измерения площадей земельного участка).

**Тема 5.** Поверка и юстировка геодезических приборов и инструментов – 12 ч.

(Выполнение поверок и юстировок геодезических приборов).

**Дифференцированный зачет** – 6 ч.

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (преддипломной) профессионального модуля осуществляется в процессе проведения практических занятий, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, исследований. Формы контроля: индивидуальная, групповая и фронтальная.

Методы индивидуального контроля: устный опрос, индивидуальные консультации, выполнение практических работ, заполнение таблиц и экзамен.

Методы группового контроля: практические работы, самостоятельные работы, решение задач, тестирование.

Преподаватель спецдисциплин Л.А.Панкина