

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Цветлюк Лариса Сергеевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.05.2024 14:46:15

Уникальный программный ключ:

e4e919f04dc802624637575c97796a744138b172b88dd38f930188c15069749

**АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ**  
**«Технический мониторинг зданий и сооружений**  
**при строительстве и эксплуатации»**

для направления подготовки

**08.04.01. «Строительство»,**

**Направленность (профиль) подготовки (программа)**

**«Технология и организация строительства»**

**(квалификация – магистр)**

**1.1. Цель и задачи дисциплины**

Целью дисциплины «Технический мониторинг зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации» является научить студента правильно оценивать состояние здания или сооружения, выявить дефекты строительных конструкций, определить остаточный ресурс и разработать реконструкции по устранению выявленных дефектов.

Задачи дисциплины:

- изучение принципов и методик мониторинга технического состояния зданий и сооружений;
- умение разрабатывать комплексные мероприятия по оценке категорий технического состояния зданий и сооружений и при необходимости составлять рекомендации по усилению, обеспечивающих повышение несущей способности и эксплуатационных свойств строительной конструкции или здания сооружения в целом;
- формирование навыков в разработке заданий по устранению и предупреждению отклонений, превышающих предусмотренные в проекте.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.**

Дисциплина относится к части формируемой участниками образовательных отношений.

**1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.**

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2, ПК-3.

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции :

| Код компетенции | Содержание компетенции  | Индикаторы достижения компетенций   |
|-----------------|---|---|
| ОПК-3           | Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения | ОПК-3.1. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения<br>ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности<br>ОПК-3.3. Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения<br>ОПК-3.4. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности |

|       |   |   |
|-------|---|---|
|       |   | ОПК-3.5. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности   |
| ОПК-5 | Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением | <p>ОПК-5.1. Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ</p> <p>ОПК-5.2. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</p> <p>ОПК-5.3. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования</p> <p>ОПК-5.4. Подготовка заключения на результаты изыскательских работ</p> <p>ОПК-5.5. Подготовка заданий для разработки проектной документации</p> <p>ОПК-5.6. Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий</p> <p>ОПК-5.7. Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ОПК-5.8. Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений</p> <p>ОПК-5.9. Проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов</p> <p>ОПК-5.10. Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы</p> <p>ОПК-5.11. Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора</p> <p>ОПК-5.12. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ</p> |
| ОПК-6 | Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства   | <p>ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований</p> <p>ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований</p> <p>ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах</p> <p>ОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа</p> <p>ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности</p>  |

|      |  |   |
|------|--|---|
|      |  | <p>ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей</p> <p>ОПК-6.7. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчетной документации</p> <p>ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований</p> <p>ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования</p> <p>ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведенных исследований</p> |
| ПК-2 | Способность осуществлять преподавательскую деятельность по программам профессионального обучения и образования в области жилищно-коммунального хозяйства | <p>ПК-2.1. Постановка учебных целей в виде основных показателей достижения результата обучения</p> <p>ПК-2.2. Составление плана- конспекта проведения учебного занятия</p> <p>ПК-2.3. Выбор учебных заданий, адекватных учебной цели</p> <p>ПК-2.4. Выбор формы групповой работы и образовательной технологии при проведении практического занятия</p> <p>ПК-2.5. Выбор методов обучения, адекватных учебной цели</p> <p>ПК-2.6. Контроль и оценка освоения обучающимися учебного материала</p>   |
| ПК-3 | Способен осуществлять руководство по управлению государственным, муниципальным и частным жилищным фондом   | <p>ПК-3.1 Организация работы по обеспечению капитального ремонта</p> <p>ПК-3.2 Разработка, реализация и контроль мероприятий по внедрению энергосберегающих, информационных и других инновационных технологий</p>   |

#### 1.4. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет **5** зачетных единиц.

##### *Очная форма обучения*

| Вид учебной работы                               | Всего часов | Семестр        |
|--|-------------|----------------|
|  |             | 3              |
| <b>Аудиторные учебные занятия, всего</b>         | <b>64</b>   |                |
| В том числе:                                     |             |                |
| Учебные занятия лекционного типа                 | 32          |                |
| Практические занятия                             | 32          |                |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся, всего</b> | <b>107</b>  |                |
| В том числе:                                     |             |                |
| Самоподготовка                                   | 70          |                |
| Доклады/рефераты                                 | 20          |                |
| Практическое задание                             | 17          |                |
| <b>Контроль: вид промежуточной аттестации</b>    | <b>9</b>    | <b>Экзамен</b> |

|  |            |            |
|--|------------|------------|
| <b>(экзамен)</b>                             |            |            |
| <b>Общая трудоемкость учебной дисциплины</b> | <b>180</b> | <b>180</b> |

### *Очно-заочная форма обучения*

| Вид учебной работы                                      | Всего часов | Семестр        |
|---|-------------|----------------|
|   |             | 3              |
| <b>Аудиторные учебные занятия, всего</b>                | <b>64</b>   |                |
| В том числе:  |             |                |
| Учебные занятия лекционного типа                        | 32          |                |
| Практические занятия                                    | 32          |                |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся, всего</b>        | <b>107</b>  |                |
| В том числе:  |             |                |
| Самоподготовка  | 70          |                |
| Доклады/рефераты  | 20          |                |
| Практическое задание                                    | 17          |                |
| <b>Контроль: вид промежуточной аттестации (экзамен)</b> | <b>9</b>    | <b>Экзамен</b> |
| <b>Общая трудоемкость учебной дисциплины</b>            | <b>180</b>  | <b>180</b>     |

### *Заочная форма обучения*

| Вид учебной работы                                      | Всего часов | Семестр        |
|---|-------------|----------------|
|   |             | 3              |
| <b>Аудиторные учебные занятия, всего</b>                | <b>24</b>   |                |
| В том числе:  |             |                |
| Учебные занятия лекционного типа                        | 12          |                |
| Практические занятия                                    | 12          |                |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся, всего</b>        | <b>147</b>  |                |
| В том числе:  |             |                |
| Самоподготовка  | 100         |                |
| Доклады/рефераты  | 27          |                |
| Практическое задание                                    | 20          |                |
| <b>Контроль: вид промежуточной аттестации (экзамен)</b> | <b>9</b>    | <b>Экзамен</b> |
| <b>Общая трудоемкость учебной дисциплины</b>            | <b>180</b>  | <b>180</b>     |

## 1.5. Содержание учебной дисциплины

| № п/п | Модуль, раздел (тема)   |
|-------|---|
| 1     | Геодезический мониторинг качества земляных сооружений, фундамента, сборного каркаса здания и монолитных железобетонных работ                    |
| 2     | Техническая экспертиза зданий и сооружений, ее задачи и порядок проведения.   |
| 3     | Инструментальный контроль жилых зданий.   |
| 4     | Методика применения приборов неразрушающего контроля. Техническое заключение по результатам инструментального приемочного контроля.             |
| 5     | Подготовка к проведению капитального ремонта. Организация, проведение и контроль капитального ремонта   |
| 6     | Мероприятия по внедрению энергосберегающих, информационных и других инновационных технологий в строительстве и эксплуатации зданий и сооружений |

