

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**Разработчики:** Басова Л.В.

**Специальность:** 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

**Наименование профессионального модуля:** ПМ.02. Организация и производство работ по рекультивации и охране земель

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий (базовой подготовки), входящей в укрупненную группу специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство в части освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных и общих компетенций (ПК, ОК):

ПК 2.1. Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель.

ПК 2.2. Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов.

ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель.

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

ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности.

ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке.

ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 1.2 Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

**иметь практический опыт:**

- оперативного планирования работ в соответствии с проектной документацией и конкретными условиями строительной площадки;

- руководства технологическими процессами рекультивации на строительной площадке;

- восстановления нарушенных агрогеосистем и создания культурных ландшафтов;
- организации выполнения запроектированных работ по охране земель;

**уметь:**

- определять типы почв по морфологическим признакам;
- определять гранулометрический состав, физико-химические и водные свойства почв;
- оценивать структуру почв, определять влажность и другие водные свойства почв;
- читать почвенные карты;
- анализировать и оценивать состояние нарушенных земель, в том числе и эродированных;
- устанавливать причины нарушения (разрушения) агрогеосистем;
- определять основной состав работ по рекультивации земель в зависимости от направления последующего использования;
- пользоваться документами, регламентирующими направления использования рекультивированных земель, качество рекультивации;
- определять состав мероприятий по восстановлению нарушенных компонентов локальных агрогеосистем;
- определять способы преобразования (восстановления) нарушенного ландшафта;
- устанавливать причины эрозии почв при природопользовании и строительстве;
- определять комплекс противоэрозионных и почвозащитных мероприятий, комплекс мероприятий по защите территорий от паводков и затопления;
- составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проект рекультивационных работ, противоэрозионных сооружений;
- производить исполнительную съемку при производстве рекультивационных работ и работ по строительству противоэрозионных сооружений;
- использовать положения земельного и природоохранного законодательства;
- мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей при производстве рекультивационных работ.

**знать:**

- факторы и условия почвообразования, строение почвенного профиля;
- состав и свойства почв;
- классификацию почв и их агромелиоративную характеристику (по зонам);
- источники и факторы образования органических веществ в почве;
- требования сельскохозяйственных культур к условиям роста и развития;
- влияние щелочности и кислотности почв на развитие растений, понятие реакции почвенного раствора и способы ее регулирования;
- технологические процессы и приемы обработки почвы;
- классификацию нарушенных земель, объекты рекультивации;
- основные этапы рекультивации нарушенных земель;
- основные направления использования рекультивированных земель;
- пути и методы повышения плодородия почв при рекультивации, состав работ по восстановлению плодородия малопродуктивных земель;
- экологическую направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почв;
- требования экологического подхода к формированию культурных ландшафтов;
- виды мероприятий, композиционные приемы по преобразованию ландшафтов в рекреационные зоны;
- состав мероприятий по организации рекреационных зон при строительстве каналов;
- влияние строительства каналов, прудов, водохранилищ, сооружений на сохранность ландшафта;

- состав природоохранных мероприятий в зависимости от вида использования земель;
- состав работ по рекультивации и обустройству карьерных выемок, отвалов, выработанных торфяников, земель, нарушенных при строительстве линейных сооружений;
- состав работ по рекультивации и обустройству земель, нарушенных свалками и полигонами хранения отходов;
- правовые нормы и стандарты, регулирующие отношения при рекультивации земель;
- содержание понятий "ландшафт", "агрогеосистема", "устойчивость ландшафта", "культурный ландшафт";
- социально-экономические функции ландшафта, результаты воздействия человека на ландшафт;
- виды мероприятий по восстановлению нарушенных агрогеосистем;
- содержание разделов охраны земель в проектах строительства и рекультивации;
- содержание мониторинга состояния земель;
- конструкции противоэрозионных сооружений, дамб обвалования и других защитных сооружений;
- состав мероприятий по снижению негативных воздействий сельскохозяйственного производства на экологическое состояние компонентов геосистемы.

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

всего – 384 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 240 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 162 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 78 часов;

учебной практики и производственной практики (по профилю специальности) – 144 часа.

Форма аттестации: МДК.02.01 Рекультивация и охрана земель – 5 семестр – экзамен;

МДК.02.02 Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон – 6 семестр – дифференцированный зачет

УП.01.01 Учебная практика: Рекультивация и охрана земель – 6 семестр – дифференцированный зачет;

УП.02.02 Учебная практика: Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон – 6 семестр – дифференцированный зачет;

ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) – 6 семестр – дифференцированный зачет;

ПМ.02.ЭК Квалификационный экзамен – 6 семестр – экзамен.

### **1.4 Содержание профессионального модуля**

#### **МДК.02.01 Рекультивация и охрана земель**

*Ведение*

*Раздел 1 Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель*

Тема 1.1 Общие сведения о нарушенных землях

Тема 1.2 Этапы рекультивации природно-техногенных ландшафтов

*Раздел 2 Природно-климатические условия*

Тема 2.1 Расположение рекультивируемой территории

Тема 2.2 Климат

Тема 2.3 Породы вскрыши и их пригодность для биологической рекультивации

Тема 2.4 Гидрологические условия

*Раздел 3 Технический этап рекультивации*

- Тема 3.1 Генеральный план восстановления нарушенных земель  
Тема 3.2 Вертикальная планировка и подсчет объемов земельных работ.  
Тема 3.3 Выпалаживание откосов отвалов  
Тема 3.4 Мероприятию по обеспечению гидрологического режима рекультивированных территорий  
*Раздел 4 Биологический этап рекультивации*  
Тема 4.1 Лесохозяйственная рекультивация  
Тема 4.2 Подбор культур, подготовка территорий, схема лесопосадок  
*Раздел 5 Методы определения экономической эффективности рекультивации земель*  
Тема 5.1 Методы определения экономической эффективности рекультивации земель  
*Раздел 6 Рекультивация и обустройство карьеров нерудных материалов при сухой выемке грунта*  
Тема 6.1 Рекультивация территории карьеров при лесохозяйственном направлении использования  
Тема 6.2 Рекультивация территории карьеров при лесохозяйственном направлении использования территорий  
*Раздел 7 Рекультивация и обустройство обводненных карьеров*  
Тема 7.1 Водный режим и глубина водоема  
Тема 7.2 Требования к форме, размерам и берегам при обустройстве водоемов  
*Раздел 8 Рекультивация выработанных площадей торфяных месторождений*  
Тема 8.1 Способы добычи и характерные особенности нарушенных земель при торфоразработках  
Тема 8.2 Основные положения технической рекультивации выработанных месторождений торфа  
Тема 8.3 Основные положения биологической рекультивации выработанных месторождений торфа  
*Раздел 9 Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей*  
Тема 9.1 Требования к формированию и рекультивации отвалов  
Тема 9.2 Рекультивация гидроотвалов  
Тема 9.3 Общие сведения о формировании растительного покрова на отвалах  
Тема 9.4 Рекультивация и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами  
*Раздел 10 Рекультивация земель нарушенных при строительстве и эксплуатации линейных сооружений*  
Тема 10.1 Рекультивация земель нарушенных при строительстве и эксплуатации линейных сооружений.  
*Раздел 11 Восстановление агрогеосистем*  
Тема 11.1 Антропогенное загрязнение почв.  
Тема 11.2 Очистка земель от загрязнения.  
*Раздел 12 Инженерно-экологические системы*  
Тема 12.1 Инженерно-экологические системы  
*Раздел 13 Противоэрозионные мероприятия, проводимые при рекультивации земель*  
Тема 13.1 Виды эрозии почв  
Тема 13.2 Система мероприятий по защите почв и поверхностей от ветровой эрозии

## **МДК.02.02 Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон**

### *Раздел 1 Создание культурных ландшафтов*

Тема 1.1 Понятие о ландшафте

Тема 1.2 Культурные ландшафты

Тема 1.3 Преобразование ландшафтов

### *Раздел 2 Землевладение и землепользование*

Тема 2.1 Ландшафтно-экологический подход к мелиорации земель

Тема 2.2 Организация землепользования в ландшафтных системах землепользования

*Раздел 3 Охрана ландшафтов и экономика природопользования*

**Тема 3.1 Охрана ландшафтов и экономика природопользования**