


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Алтайский государственный аграрный университет»


УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

  
подпись Н.А. Колпаков  
И.О. Фамилия  
«15» сентября 2010 г.

СОГЛАСОВАНО

Декан института Природообустройства

  
подпись А.А. Томаровский  
И.О. Фамилия  
«14» сентября 2010 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

направление подготовки дипломированного специалиста  
656400 ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО

Специальность 280401 "Мелиорация, рекультивация и охрана земель"

квалификация - инженер

Барнаул 2010

## Содержание

|  |   |
|--|---|
| 1. Общая характеристика основной образовательной программы.....  | 3 |
| 2. Квалификационная характеристика выпускника ООП ВПО.....   | 3 |
| 3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП ВПО ..... | 6 |
| 4. Ресурсное обеспечение ООП ВПО .....   | 7 |
| 5. Требования к уровню подготовки выпускника.....  | 9 |

## 1. Общая характеристика основной образовательной программы

Образовательная программа по направлению 656400 ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО ориентирована на подготовку инженеров способных к решению комплексных задач в области мелиоративного строительства, рекультивации нарушенных земель и охраны природы, осознающих общественную важность своей профессиональной деятельности. Подготовка студентов по данному направлению в Алтайском государственном аграрном университете ведется по специальности 280401 "Мелиорация, рекультивация и охрана земель" на кафедрах института природообустройства и межфакультетских кафедрах АГАУ.

**Целью основной образовательной программы** является:

- удовлетворение потребности общества и государства в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными строительными технологиями обеспечения экологической устойчивости сельскохозяйственных земель, повышение их продуктивности, борьбу с деградацией и опустыниванием земель и защите природы, основанными на знаниях современных тенденций развития отношений между человеком и природой.

**Основными пользователями ООП** являются: руководство, профессорско-преподавательский состав и студенты АГАУ; государственные аттестационные и экзаменационные комиссии; объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности; уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аккредитацию и контроль качества в системе высшего профессионального образования.

**Срок освоения основной образовательной программы** составляет при очной форме обучения 5 лет, при заочной – 6. Трудоемкость освоения ООП подготовки инженера при очной форме обучения составляет 260 недель.

**Возможности продолжения образования.** Выпускник подготовлен к продолжению образования в аспирантуре.

## 2. Квалификационная характеристика выпускника ООП ВПО

### Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

- природные объекты в виде географических компонентов геосистем различного уровня: почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, воздушные массы тропосферы, растительный и животный мир;
- природно-техногенные системы, включающие сооружения и мероприятия, повышающие полезность компонентов природы: гидромелиоративные системы, инженерно-экологические системы, природоохранные комплексы, водохозяйственные системы

## **Виды профессиональной деятельности**

Выпускник подготовлен к выполнению следующих видов деятельности:

- проектная;
- технологическая;
- организационно - управленческая;
- научно - исследовательская.

## **Задачи профессиональной деятельности**

### Проектная деятельность:

- участвует в проектировании современных технически совершенных систем мелиорации и рекультивации земель, по природоохранному обустройству территорий, по созданию культурных ландшафтов;
- участвует в проектировании высокоэффективных природоохранных технологий по поддержанию требуемого состояния окружающей среды и разрабатывает мероприятия по предотвращению, уменьшению или устранению негативных последствий антропогенных воздействий;
- проводит эколого-экономическую экспертизу проектов природообустройства, выполняет экспертизу проектов, влияющих на природные объекты.

### Технологическая деятельность:

- реализует проекты современных технически совершенных систем по природоохранному обустройству территорий, мелиорации и рекультивации земель, по созданию культурных ландшафтов;
- реализует проекты высокоэффективных технологий природоохранных мероприятий по поддержанию требуемого состояния окружающей среды и мероприятий по предотвращению, уменьшению или устранению негативных последствий антропогенных воздействий;
- участвует в проведении изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, по определению исходных данных, необходимых для проектирования объектов природообустройства;
- проводит анализ природных условий для определения возможности удовлетворения социально-экономических потребностей человека в условиях неопределенности и изменчивости свойств среды;
- выполняет работы по мониторингу и составлению ресурсных и территориальных кадастров.

### Организационно-управленческая деятельность:

- выполняет организационно-техническое руководство строительством, ремонтом и реконструкцией сооружений, объектов природообустройства разного назначения, мелиоративных систем, противоэрозионных, регулирующих и защитных сооружений, проведением рекультивационных работ в соответствии с проектной документацией, строительными нормами и правилами,

государственными и ведомственными нормативами и стандартами, применяя современные методы, технологии и средства механизации, современные методы управления строительным производством, обеспечивая высокую производительность труда, экономию всех видов ресурсов, высокое качество работ, повышение надежности объектов, безопасность труда, охрану окружающей среды;

- выполняет работы по информационному обслуживанию, организации производства, труда и управления, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства;
- разрабатывает методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ в области природообустройства, обеспечивая безотказную и эффективную работу всех сооружений и элементов в соответствии с назначением, проектными параметрами;
- участвует в выполнении работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, в рассмотрении технической документации и подготовке необходимых обзоров, отзывов, заключений по вопросам выполняемой работы;
- участвует в проведении эколого-экономического и технико-экономического анализа;
- участвует в проверке соблюдения водного и земельного законодательства и правил охраны водных и земельных ресурсов, осуществляет контроль за восстановлением нарушенных земель, участвует в регламентации отношений между водопользователями, землепользователями, ведении государственного водного и земельного кадастров; инспектирует работу водохозяйственных, мелиоративных, строительных предприятий и организаций, водопользователей и землепользователей.
- составляет графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, карты, схемы, другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам и в определенные сроки;
- оказывает консультационную помощь при реализации проектов и программ, планов и договоров;
- осуществляет экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования;
- следит за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов.

#### Научно-исследовательская деятельность.

- участвует в исследованиях процессов, возникающих при природопользовании и природообустройстве, в частности, мелиорации сельскохозяйственных земель, земель водного и лесного фондов, населенных мест и зон рекреаций; рекультивации земель,

нарушенных при строительстве, добыче полезных ископаемых и другой деятельности, технологий первичного освоения рекультивированных земель, инженерных мероприятий по поддержанию требуемого мелиоративного режима рекультивированных земель, системы мероприятий по охране природных объектов, предупреждению и ликвидации последствий их загрязнения в результате антропогенной деятельности;

- изучает и анализирует результаты работ по природообустройству, обобщает и систематизирует их с целью прогноза ожидаемых изменений окружающей среды, включая гидрогеологический, гидрологический и мелиоративный режимы земель и вод;
- организует работу по повышению научно-технических знаний работников. Способствует развитию творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрению достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использованию передового опыта, обеспечивающих эффективную работу предприятия.

### **3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП ВПО**

#### **Учебный план**

По данному направлению подготовки разработаны и утверждены следующие учебные планы:

- по специальности "Мелиорация, рекультивация и охрана земель", утвержден 13.03.2001 г. протокол №3.
- по специальности "Мелиорация, рекультивация и охрана земель", утвержден 13.03.2001 г., протокол № 3.

Планы разработаны согласно Государственному образовательному стандарту Высшего профессионального образования по направлению подготовки дипломированного специалиста **656400 ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО**, введенного в действие «17» марта 2000 г и полностью соответствуют его требованиям.

#### **Программы учебных дисциплин**

Программы учебных дисциплин разработаны преподавателями профильных кафедр с учетом требований ГОС ВПО к обязательному минимуму содержания ООП, рассмотрены на заседании кафедр, одобрены методической комиссией института природообустройства, реализующего ООП ВПО по данному направлению подготовки, согласованы с деканом института природообустройства и утверждены проректором по учебной работе.

#### **Программы учебных и производственных практик**

По данному направлению подготовки в институте Природообустройства по каждой специальности реализуются 7 учебных и 2 производственных практики. Сведения по практикам приведены в таблице 1.

Таблица 1

**Сведения об учебных и производственных практиках**

| Специальность<br>(направление<br>подготовки)           | Семестр          | Вид практики     | Наименование<br>практики         | Продолжительность,<br>недель |
|--|------------------|------------------|----------------------------------|------------------------------|
| 280401 Мелиорация,<br>рекультивация и охрана<br>земель | 2                | учебная          | Инженерная геодезия              | 4                            |
|  | 4                | учебная          | Геология                         | 2                            |
|  | 4                | учебная          | Почвоведение                     | 1                            |
|  | 4                | учебная          | Климатология                     | 1                            |
|  | 4                | учебная          | Гидрология                       | 1                            |
|  | 6                | учебная          | Мелиорация                       | 2                            |
|  | 6                | учебная          | Гидротехнические<br>сооружения   | 1                            |
|  | 6                | производственная | Изыскательская                   | 6                            |
|  | 8                | производственная | Эксплуатационно-<br>строительная | 8                            |
| 9  | производственная | Преддипломная    | 1                                |                              |

Программы учебных и производственных практик разработаны в соответствии с требованиями ГОС ВПО.

Местами проведения учебных практик являются: учебно-оздоровительная база АГАУ «Чистый берег» с. Чарышское, учебно-опытное хозяйство «Пригородное», обводнительные системы (Кулундинской оросительной системы, Бурлинской обводнительной системы).

Кафедры факультета укомплектованы необходимым оборудованием для проведения учебных практик. Учебные практики проводятся в 2 этапа. 1 этап - это полевые работы, которые проводятся на учебных базах или на водохозяйственных объектах в условиях стационара, на 2 этапе в условиях учебных лабораторий, проводится обработка полевых изысканий.

На прохождение производственных практик каждым студентом заключается 2х сторонний договор между ВУЗом и предприятием.

На 5 курсе предусмотрена преддипломная практика, на которой студент направляется на производство с целью сбора исходных данных для выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

#### **4. Ресурсное обеспечение ООП ВПО.**

##### **Кадровое обеспечение учебного процесса**

Реализация основной образовательной программы подготовки специалистов по данному направлению в соответствии с п.6.2 ГОС обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и ученую степень или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научной и/или

научно-методической деятельностью. Доля преподавателей с ученой степенью на факультете природообустройства составляет более 80%.

### **Учебно-методическое обеспечение учебного процесса**

Дисциплины учебного плана обеспечены учебно-методической документацией по всем видам учебных занятий. Обеспечен доступ каждого студента к библиотечным фондам и базам данных, по содержанию соответствующих полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Учебный процесс обеспечен необходимыми наглядными пособиями и мультимедийными материалами. Сведения об учебно-методическом обеспечении каждой дисциплины излагаются в рабочих программах дисциплин. Аннотации учебных дисциплин размещены на официальном сайте университета.

Для обеспечения учебного процесса библиотечный фонд содержит следующие периодические журналы (табл. №2).

Таблица 2.

**Сведения о журналах библиотечного фонда по обеспечению ООП**

| №  | Индекс | Наименование издания           |
|----|--------|--------------------------------|
| 1. | 70134  | Водные ресурсы                 |
| 2. | 70508  | Мелиорация и водное хозяйство  |
| 3. | 70885  | Строительные и дорожные машины |
| 4. | 55609  | РЖ. Почвоведение и агрохимия   |
| 5. | 55613  | РЖ. Растениеводство            |
| 6. | 70213  | Геодезия и картография         |
| 7. | 70329  | Земледелие                     |

Лабораторными практикумами обеспечены все дисциплины, согласно требованиям ГОС.

### **Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Факультет располагает материально-технической базой, позволяющей проведение лекционных, практических, семинарских и лабораторных занятий, учебных практик, предусмотренных учебными планами, проведение научно-исследовательской работы. Обеспеченность учебными площадями соответствует лицензионным нормативам.

Институт оснащен необходимым лабораторным оборудованием для проведения лабораторных работ по физике, химии, экологии, почвоведению гидрологии, гидрогеологии, геодезии, сопротивлению материалов,

электротехнике, гидравлике, материаловедению, насосам и насосным станциям, мелиорации на современном оборудовании и стендах.

Оснащение вычислительной техникой факультета обеспечивает использование ЭВМ студентами при изучении курса информатики, выполнения расчетно-графических, курсовых и дипломных работ, а также использования ее для тестирования студентов и применения современных методов обучения.

## **5. Требования к уровню подготовки выпускника**

### **Требования к профессиональной подготовленности специалиста**

Для решения задач, соответствующих его профессиональной квалификации выпускники овладевают:

#### методами:

- описания свойств почв;
- оценки свойств грунтов и их изменения под влиянием различных факторов, методы расчета сопротивления грунтов основания;
- расчета гидрологических характеристик и гидрологического режима водных объектов;
- расчета движения подземных вод;
- проведения мониторинга природных и природно-техногенных,
- эколого-экономического анализа и оценки природных и хозяйственных условий территории и их комплексного использования;
- формирования и развития природно-техногенных комплексов;
- создания культурных ландшафтов;
- разработки перспективных технологий природоохранных работ, схем и сооружений природообустройства, мелиорации и рекультивации земель;
- анализа и оценки альтернативных вариантов мелиорации и рекультивации земель; эффективности реализуемого варианта природоохранных мероприятий, комплексного экологического обследования территорий,
- расчета сооружений, их конструктивных элементов;
- обоснования точности измерений;
- экологического контроля, экологической паспортизации, эколого-экономической экспертизы проектов;
- расчетов по определению экономической эффективности при природопользовании и природообустройстве;
- разработки проектно-сметной документации;
- расчета необходимых ресурсов для выполнения работ по природообустройству;

#### и знаниями:

- директивных и распорядительных документов, методических и нормативных материалов по вопросам выполняемой работы;
- перспективы технического развития и особенности деятельности предприятия;
- правил и условий выполнения работ;
- принципа работы, технические характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых технических средств, материалов и их свойства
- современных средств вычислительной техники, изысканий;

- основных требований, предъявляемых к технической документации, материалам, изделиям; действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по составлению и оформлению технической документации;
- правил организации труда и управления; основы трудового законодательства, правила и нормы охраны труда, основные правила и положения экологического, водного, земельного права и их использования;
- достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в области природообустройства.

### **Требования к итоговой государственной аттестации**

Аттестационные испытания назначаются для определения практической и теоретической подготовленности инженера к выполнению профессиональных задач. В качестве итоговых аттестационных испытаний для студентов данного направления предусмотрено проведение государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы. Проведение аттестационных испытаний производится согласно программ на государственные экзамены и защиту выпускной квалификационной работы по специальностям:

- 280401 "Мелиорация, рекультивация и охрана земель".









