

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ПЕРВАЯ СТУПЕНЬ**

Специальность 1-74 06 04 Техническое обеспечение мелиоративных и
водохозяйственных работ

Квалификация Инженер

**ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ
ПЕРШАЯ СТУПЕНЬ**

Спецыяльнасць 1-74 06 04 Тэхнічнае забеспячэнне меліярацыйных
і водагаспадарчых работ

Кваліфікацыя Інжынер

**HIGHER EDUCATION
FIRST STAGE**

Speciality 1-74 06 04 Technical maintenance of meliorative
and water-economic works

Qualification Engineer

Ключевые слова: специальность, механизация, инженер, квалификация, компетентность, сельское хозяйство, техническое обеспечение, мелиорация, водное хозяйство, культуртехника, зачетная единица (кредит), строительство, трактор, автомобиль, машина, оборудование, проектирование, испытание, эксплуатация, ремонт, требования, знания, умения, навыки, учебный план учреждения высшего образования по специальности.

Предисловие

РАЗРАБОТАН учреждением образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Карташевич А.Н., д-р техн. наук, проф. (руководитель)

Гусаров В.В., канд. техн. наук, доцент;

Казаков А.Л., канд. техн. наук, доцент;

Рубец С.Г., канд. техн. наук, доцент;

Мажугин Е.И., канд. техн. наук, доцент

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Министерства образования Республики Беларусь от «___» _____ 2018 г. №

Содержание

1. Область применения	4
2. Нормативные ссылки	4
3. Основные термины и определения	4
4. Общие положения	5
4.1. Общая характеристика специальности.....	5
4.2. Требования к уровню образования лиц, поступающих для получения высшего образования I степени	6
4.3. Общие цели подготовки специалиста	6
4.4. Формы получения высшего образования I степени.....	6
4.5. Сроки получения высшего образования I степени	6
5. Характеристика профессиональной деятельности специалиста	7
5.1. Сфера профессиональной деятельности специалиста	7
5.2. Объекты профессиональной деятельности специалиста.....	7
5.3. Виды профессиональной деятельности специалиста	7
5.4. Задачи профессиональной деятельности специалиста	7
5.5. Возможности продолжения образования специалиста.....	8
6. Требования к компетентности специалиста	8
6.1. Требования к универсальным компетенциям.....	8
6.2. Требования к базовым профессиональным компетенциям.....	9
6.3. Требования к разработке учреждением образования результатов освоения содержания образовательной программы по специальности.....	9
7. Требования к учебно-программной документации	10
7.1. Состав учебно-программной документации.....	10
7.2. Требования к разработке учебно-программной документации	10
7.3. Требования к структуре учебного плана учреждения высшего образования по специальности (направлению специальности, специализации)	10
7.4. Требования к результатам обучения.....	11
8. Требования к организации образовательного процесса	12
8.1. Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.....	12
8.2. Требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса	13
8.3. Требования к научно-методическому обеспечению образовательного процесса	13
8.4. Требования к организации самостоятельной работы студентов.....	13
8.5. Требования к организации идеологической и воспитательной работы.....	13
8.6. Общие требования к формам и средствам диагностики компетенций	13
9. Требования к итоговой аттестации	15
9.1. Общие требования	15
9.2. Требования к государственному экзамену.....	15
9.3. Требования к дипломному проекту	15
Приложение Библиография	16

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ****ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. ПЕРВАЯ СТУПЕНЬ**

Специальность 1-74 06 04 Техническое обеспечение
мелиоративных и водохозяйственных работ

Квалификация Инженер

ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ. ПЕРШАЯ СТУПЕНЬ

Спецыяльнасць 1-74 06 04 Тэхнічнае забеспячэнне меліярацыйных
і водагаспадарчых работ

Кваліфікацыя Інжынер

HIGHER EDUCATION. FIRST STAGE

Speciality 1-74 06 04 Technical maintenance of meliorative and water-economic works

Qualification Engineer

Дата введения xxxx-xx-xx

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стандарт применяется при разработке учебно-программной документации образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием, и образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, по специальности 1-74 06 04 «Техническое обеспечение мелиоративных и водохозяйственных работ» (далее, если не установлено иное – образовательная программа по специальности), учебно-методической документации, учебных изданий, информационно-аналитических материалов.

Стандарт обязателен для применения во всех учреждениях высшего образования Республики Беларусь, осуществляющих подготовку по образовательным программам по специальности 1-74 06 04 «Техническое обеспечение мелиоративных и водохозяйственных работ».

2. Нормативные ссылки

В настоящем образовательном стандарте использованы ссылки на следующие правовые акты:
СТБ 22.0.1-96 Система стандартов в сфере образования. Основные положения (далее – СТБ 22.0.1-96)

СТБ ИСО 9000-2015 Система менеджмента качества. Основные положения и словарь (далее – СТБ ИСО 9000-2015)

ОКРБ 011-2009 Общегосударственный классификатор Республики Беларусь «Специальности и квалификации» (далее – ОКРБ 011-2009)

ОКРБ 005-2011 Общегосударственный классификатор Республики Беларусь «Виды экономической деятельности» (далее – ОКРБ 005-2011)

Кодекс Республики Беларусь об образовании (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2011, № 13, 2/1795) (далее – Кодекс Республики Беларусь об образовании)

3. Основные термины и определения

В настоящем образовательном стандарте применяются термины, определенные в Кодексе Республики Беларусь об образовании, а также следующие термины с соответствующими определениями:

Зачетная единица – числовой способ выражения трудоемкости учебной работы студента, основанный на достижении результатов обучения.

Квалификация – знания, умения и навыки, необходимые для той или иной профессии на рынках труда, подтвержденные документом об образовании (СТБ 22.0.1-96).

Компетентность – выраженная способность применять знания и навыки для достижения намеченных результатов (СТБ ИСО 9000-2015).

Компетенция – знания, умения, опыт и личностные качества, необходимые для решения теоретических и практических задач.

Модуль – относительно обособленная, логически завершенная часть образовательной программы по специальности, обеспечивающая формирование определенной компетенции (группы компетенций).

Обеспечение качества – часть менеджмента качества, направленная на обеспечение уверенности, что требования к качеству будут выполнены (СТБ ИСО 9000-2015).

Специальность – вид профессиональной деятельности, требующий определенных знаний, навыков и компетенций, приобретаемых путем обучения и практического опыта (ОКРБ 011-2009).

Водное хозяйство – отрасль народного хозяйства, разрабатывающая и осуществляющая мероприятия по использованию поверхностных и грунтовых вод для различных отраслей экономики, а также осуществляющая охрану вод и борьбу с их вредным воздействием.

Водохозяйственные работы – вид мелиоративных работ по созданию, эксплуатации и ремонту водохранилищ прудов, осушительных и оросительных систем с сооружениями на них, водозаборов, защитных дамб и других объектов водного хозяйства.

Мелиоративные работы – виды работ, включающие совокупность средств, способов и методов человеческой деятельности, предназначенной для повышения плодородия земель путем производства, эксплуатации, ремонта, рационального использования машин и механизмов.

Мелиорация земель – деятельность, направленная на коренное улучшение земель с целью обеспечения создания и поддержания оптимальных водного, воздушного, теплового и питательного режимов почв для сельскохозяйственных растений, лесов и иных насаждений, путем проведения мелиоративных мероприятий.

Механизация – оснащение производства машинами и механизмами; полная или частичная замена средств ручного труда машинами и механизмами.

Надежность – свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования.

Ремонт – комплекс мероприятий (работ) по восстановлению исправности или работоспособности изделий и восстановлению ресурсов изделий или их составных частей.

Техническая эксплуатация – часть эксплуатации, включающая транспортирование, хранение, техническое обслуживание и ремонт изделия.

Технические средства – совокупность средств человеческой деятельности, созданных для осуществления процессов производства и обслуживания непроизводственных потребностей общества.

Техническое обслуживание – комплекс работ по поддержанию работоспособности или исправности машин при их использовании, хранении или транспортировании.

Эксплуатация – стадия жизненного цикла изделия, на которой реализуется, поддерживается и восстанавливается его качество.

4. Общие положения

4.1. Общая характеристика специальности

Специальность 1-74 06 01 «Техническое обеспечение мелиоративных и водохозяйственных работ» в соответствии с ОКРБ 011-2009 относится к профилю образования К «Сельское и лесное хозяйство. Садово-парковое строительство», направлению образования 74 «Сельское хозяйство» и обеспечивает получение квалификации «инженер».

Согласно ОКРБ 011-2009 по специальности предусмотрены направления специальности и специализации:

1-74 06 04 01 «Техническое обеспечение строительства мелиоративных и водохозяйственных систем»;

1-74 06 04 02 «Техническое обеспечение эксплуатации мелиоративных и водохозяйственных систем»;

1-74 06 04 03 «Техническое обеспечение строительства дорог и сооружений»;

1-74 06 04 04 «Технический сервис мелиоративных, строительных и дорожных машин».

4.2. Требования к уровню образования лиц, поступающих для получения высшего образования I степени

4.2.1 На все формы получения высшего образования могут поступать лица, которые имеют общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием либо среднее специальное образование, подтвержденное соответствующим документом об образовании.

4.2.2 Прием лиц для получения высшего образования I степени осуществляется в соответствии с пунктом 9 статьи 57 Кодекса Республики Беларусь об образовании.

4.3. Общие цели подготовки специалиста

Общие цели подготовки специалиста:

– формирование и развитие социально-профессиональной, практико-ориентированной компетентности, позволяющей сочетать универсальные, базовые профессиональные, специализированные компетенции для решения задач в сфере профессиональной и социальной деятельности;

– формирование профессиональных компетенций для работы в области технического обеспечения мелиоративных и водохозяйственных работ;

– формирование способности активной профессиональной деятельности, умения постановки задач, выработки и принятия решений, планирования и осуществления профессиональной деятельности с учетом ее социальных, экологических и экономических последствий;

– формирование навыков исследовательской и опытно-конструкторской работы в сфере создания и эксплуатации машин, научного анализа опытных результатов, творческого применения научных достижений в практике мелиоративного производства.

4.4. Формы получения высшего образования I степени

Обучение по специальности предусматривает следующие формы: очная (дневная, вечерняя), заочная (в т. ч. дистанционная).

4.5. Сроки получения высшего образования I степени

Срок получения высшего образования в дневной форме получения образования по специальности 1-74 06 04 «Техническое обеспечение мелиоративных и водохозяйственных работ» составляет 4 года.

Срок получения высшего образования в вечерней форме составляет 5 года.

Срок получения высшего образования в заочной форме составляет 5 лет.

Срок получения высшего образования в дистанционной форме составляет 5 лет.

Срок получения высшего образования по специальности 1-74 06 04 «Техническое обеспечение мелиоративных и водохозяйственных работ» лицами, обучающимися по образовательной программе высшего образования I степени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, может быть сокращен учреждением высшего образования при условии соблюдения требований настоящего образовательного стандарта.

Срок обучения по образовательной программе высшего образования I степени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, в вечерней и заочной (в т. ч. дистанционной) формах может увеличиваться на 0,5 – 1 год относительно срока обучения по данной образовательной программе в дневной форме.

5. Характеристика профессиональной деятельности специалиста

5.1. Сфера профессиональной деятельности специалиста

Основными сферами профессиональной деятельности специалиста являются:

- 36 Сбор, обработка и распределение воды;
- 016 Деятельность, способствующая растениеводству;
- 332 Монтаж, установка промышленных машин и оборудования;

5.2. Объекты профессиональной деятельности специалиста

Объектами профессиональной деятельности специалиста являются:

- мелиоративные, водохозяйственные и коммунальные объекты;
- технические средства для строительства и реконструкции осушительных, оросительных и обводнительных систем;
- культуртехнические и ремонтно-эксплуатационные объекты;
- технические средства для землеройного, погрузочного, транспортного и энергетического обеспечения мелиоративных работ;
- техническая эксплуатация и ремонт мелиоративных и строительных машин;
- системы и техника проектирования мелиоративных и строительных машин;
- системы и техника проектирования мелиоративных, водохозяйственных и коммунальных объектов;
- управленческие, проектные, конструкторские и научно-исследовательские организации;
- производственно-коммерческие, сервисные и ремонтные организации;
- образовательные предприятия и учреждения.

5.3. Виды профессиональной деятельности специалиста

Специалист должен быть компетентен в следующих видах деятельности:

- производственно-технологической;
- организационно-управленческой.

5.4. Задачи профессиональной деятельности специалиста

Специалист должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

- проектирование и организация строительства простых мелиоративных и водохозяйственных объектов;
- выполнение общей расчетной экономической оценки технических средств, используемых для выполнения технологического процесса при строительстве или эксплуатации мелиоративных и водохозяйственных объектов;
- разработка и обоснование расчетов технических предложений по улучшению существующих или проектированию новых технических средств;
- разработка и проектирование технологического и технического обеспечения эффективного использования технических средств с учетом требований охраны природы, техники безопасности и производственной санитарии;
- разработка и внедрение мероприятий по эффективной организации труда, техническое обоснование норм выработки при использовании и ремонте техники;
- организация технической эксплуатации машин;
- организация ремонта технических средств на ремонтных предприятиях;
- разработка технологических процессов восстановления деталей;
- организация испытания строительных и мелиоративных машин с исследованием отдельных процессов при выполнении технологических операций;
- разработка и обоснование расчетов технических предложений по совершенствованию

машин или их частей, технологического оборудования, технологических процессов;

– планирование и осуществление экспериментальных исследований технических предложений;

– умение работать с патентной документацией.

5.5. Возможности продолжения образования специалиста

Специалист может продолжить образование на II ступени высшего образования (магистратура) в соответствии с рекомендациями ОКРБ 011-2009.

6. Требования к компетентности специалиста

Специалист, освоивший содержание образовательной программы по специальности 1-74 06 04 «Техническое обеспечение мелиоративных и водохозяйственных работ», должен обладать универсальными, базовыми профессиональными и специализированными компетенциями.

6.1. Требования к универсальным компетенциям

Специалист, освоивший содержание образовательной программы по специальности, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

УК-1. Владеть основными категориями политологии и идеологии, понимать специфику формирования и функционирования политической системы и особенности идеологии белорусского государства.

УК-2. Уметь анализировать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы.

УК-3. Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу философских, мировоззренческих и психолого-педагогических проблем в сфере межличностных отношений и профессиональной деятельности.

УК-4. Знать закономерности исторического развития и формирования государственных и общественных институтов белорусского этноса во взаимосвязи с европейской цивилизацией.

УК-5. Владеть базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия и производственных задач.

УК-6. Владеть навыками здоровьесбережения.

УК-7. Владеть базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на белорусском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия и производственных задач.

УК-8. Знать особенности и закономерности межличностных взаимодействий и отношений / Знать механизмы социального управления и управленческие процессы в социальных системах.

УК-9. Знать исторические особенности событий Великой Отечественной войны в контексте Второй мировой войны / Знать особенности общественных отношений, складывающихся на основе закрепления, регулирования и защиты прав и свобод человека.

6.2. Требования к базовым профессиональным компетенциям

Специалист, освоивший содержание образовательной программы по специальности, должен обладать следующими базовыми профессиональными компетенциями:

БПК-1. Быть способным применять методы математического анализа и компьютерные информационные технологии в практической деятельности.

БПК-2. Быть способным проводить анализ основных физических и химических явлений (процессов), происходящих в природе, и понимать их значение в технике.

БПК-3. Быть способным применять методы начертательной геометрии и инженерной графики при проектировании конструкций зданий и сооружений.

БПК-4. Быть способным выполнять нивелирование, теодолитную, тахеометрическую и мензурную съемки местности, обрабатывать результаты измерений, составлять планы и профили.

БПК-5. Быть способным выбирать необходимые строительные материалы для производства работ по возведению мелиоративных систем и сооружений.

БПК-6. Быть способным выполнять гидравлические расчеты элементов мелиоративных и водохозяйственных систем.

БПК-7. Быть способным выполнять расчеты элементов гидротехнических сооружений на прочность, жесткость и устойчивость для их экономически эффективного проектирования.

БПК-8. Быть способным выбирать методы и способы мелиорации земель, оптимальные параметры мелиоративных систем с целью их экономически и экологически целесообразного функционирования

БПК-9. Быть способным оценивать физико-механические свойства грунтов, их влияние на трудность разработки при выборе рабочих органов и типов землеройных машин.

БПК-10. Быть способным обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали.

БПК-11. Быть способным контролировать соблюдение норм охраны труда, поддерживать трудовую и производственную дисциплину.

БПК-12. Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, знаниями основ рационального природопользования и энергосбережения.

6.3. Требования к разработке учреждением образования результатов освоения содержания образовательной программы по специальности

6.3.1. При разработке образовательной программы по специальности на основе настоящего образовательного стандарта все универсальные и базовые профессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения содержания образовательной программы по специальности.

6.3.2. Перечень установленных настоящим образовательным стандартом универсальных компетенций может быть дополнен учреждением образования с учетом направленности образовательной программы по специальности в УВО.

6.3.3. Перечень специализированных компетенций учреждение образования устанавливает самостоятельно с учетом направленности образовательной программы по специальности в УВО.

6.3.4. Дополнительные универсальные компетенции и специализированные компетенции устанавливаются на основе требований рынка труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей соответствующей отрасли, иных источников.

6.3.5. Совокупность установленных настоящим образовательным стандартом универсальных и базовых профессиональных компетенций, а также установленных учреждением образования дополнительных универсальных компетенций и (или) специализированных компетенций, должна обеспечивать специалисту способность осуществлять не менее чем один вид профессиональной деятельности не менее чем в одной сфере профессиональной деятельности, указанных в п. 5.1 и п. 5.3 настоящего образовательного стандарта.

7. Требования к учебно-программной документации

7.1. Состав учебно-программной документации

Образовательная программа по специальности 1-74 06 04 «Техническое обеспечение мелиоративных и водохозяйственных работ» включает следующую учебно-программную документацию:

- типовой учебный план по специальности;
- учебный план учреждения высшего образования по специальности (специализации);
- типовые учебные программы по учебным дисциплинам;
- учебные программы учреждения высшего образования по учебным дисциплинам;
- программы практик.

7.2. Требования к разработке учебно-программной документации

7.2.1. Максимальный объем учебной нагрузки студента не должен превышать 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

7.2.2. Объем обязательных аудиторных занятий, определяемый учреждением высшего образования с учетом специальности, специфики организации образовательного процесса, оснащения учебно-лабораторной базы, информационного, научно-методического обеспечения, устанавливается в пределах 24-32 аудиторных часа в неделю.

7.2.3. В часы, отводимые на самостоятельную работу по учебной дисциплине (модулю), включается время, предусмотренное на подготовку к экзамену (экзаменам) и (или) зачету (зачетам) по данной учебной дисциплине (модулю).

7.3. Требования к структуре учебного плана учреждения высшего образования по специальности (направлению специальности, специализации)

7.3.1. Учебный план учреждения высшего образования по специальности (направлению специальности, специализации) разрабатывается в соответствии со структурой, приведенной в таблице 1.

Таблица 1

№	Наименование видов деятельности обучающегося, модулей, учебных дисциплин	Трудоемкость (в зачетных единицах)
1.	Теоретическое обучение	170–210
1.1.	Государственный компонент: Социально-гуманитарный модуль (<i>Политология, Экономика, Философия, История</i>); Естественно-научные дисциплины (<i>Высшая математика, Информационные технологии, Физика, Химия</i>); Лингвистический модуль (<i>Иностранный язык</i>); Общепрофессиональный (<i>Инженерная графика, Инженерная геодезия, Строительные материалы</i>); Механика и гидравлика (<i>Гидравлика, Строительная механика</i>); Мелиоративные системы (<i>Сельскохозяйственные мелиорации, Грунтоведение</i>) Материаловедение и технология конструкционных материалов (<i>Материаловедение. Основы технологии конструкционных материалов</i>); Охрана труда.	70–110
1.2.	Компонент учреждения образования	70–110
1.3.	Факультативные дисциплины.	
1.4.	Дополнительные виды обучения.	
2.	Учебная практика (ознакомительная, по инженерной геодезии, по технологии конструкционных материалов, по управлению тракторами, мелиоративными и строительными машинами).	10–14
3.	Производственная практика (технологическая на мелиоративно-строительном предприятии, преддипломная).	22–26
4.	Дипломное проектирование	4–8
	Всего	240

7.3.2. Распределение трудоемкости между отдельными модулями и учебными дисциплинами государственного компонента, а также отдельными видами учебных и производственных практик осуществляется учреждением образования.

7.3.3. При определении наименований учебных и производственных практик учитывается приведенный в настоящем образовательном стандарте примерный перечень практик и особенности профессиональной деятельности специалиста.

7.3.4. Трудоемкость каждой учебной дисциплины должна составлять не менее трех зачетных единиц. Соответственно, трудоемкость каждого модуля должна составлять не менее шести зачетных единиц.

7.3.5. При разработке учебного плана учреждения образования по специальности рекомендуется предусматривать в рамках компонента учреждения образования модули и учебные дисциплины по выбору обучающегося в объеме не менее 15% от общего объема теоретического обучения.

7.4. Требования к результатам обучения

7.4.1. Коды универсальных и базовых профессиональных компетенций, формирование которых обеспечивают модули и учебные дисциплины государственного компонента, указаны в таблице 2.

Таблица 2

№	Наименование модулей, учебных дисциплин	Коды формируемых компетенций
1.	Социально-гуманитарные дисциплины 1	
1.1.	Политология	УК-1
1.2.	Экономика	УК-2
1.3.	Философия	УК-3
1.4.	История	УК-4
2	Естественнонаучные дисциплины	
2.1	Высшая математика	УК-5, БПК-1
2.2	Информационные технологии	БПК-1
2.3	Физика	БПК-2
2.4	Химия	БПК-2
3.	Лингвистический модуль	
3.1	Иностранный язык	УК-5
4.	Общепрофессиональный модуль	
4.1	Инженерная графика	БПК-3
4.2	Инженерная геодезия	БПК-4
4.3	Строительные материалы	БПК-5
5.	Механика и гидравлика	
5.1	Гидравлика	БПК-6
5.2	Строительная механика	БПК-7
6.	Мелиоративные системы	
6.1	Сельскохозяйственные мелиорации	БПК-8
6.2	Грунтоведение	БПК-9
7.	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
7.1	Материаловедение. Основы технологии конструкционных материалов	БПК-10
8.	Охрана труда	БПК-11

7.4.2. Результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам государственного компонента (знать, уметь, владеть) определяются типовыми учебными программами по учебным дисциплинам (модулям).

7.4.3. Учреждение образования самостоятельно планирует результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам компонента учреждения высшего образования, практикам, дипломному проектированию, а также может конкретизировать и дополнять результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам государственного компонента, установленные типовыми учебными программами.

7.4.4. Результаты обучения должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения содержания образовательной программы по специальности (компетенциями).

7.4.5. Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику формирование всех универсальных и базовых профессиональных компетенций, установленных настоящим образовательным стандартом, а также всех дополнительных универсальных компетенций и (или) специализированных компетенций, установленных учреждением образования самостоятельно.

8. Требования к организации образовательного процесса

8.1. Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса

Педагогические кадры учреждения высшего образования должны:

- иметь высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых учебных дисциплин и, как правило, соответствующую научную квалификацию (ученую степень и (или) ученое звание);
- заниматься научной и (или) научно-методической деятельностью;
- не реже одного раза в 5 лет проходить повышение квалификации;
- владеть современными образовательными, в том числе информационными технологиями, необходимыми для организации образовательного процесса на должном уровне;
- обладать личностными качествами и компетенциями, позволяющими эффективно организовывать учебную и воспитательную работу со студентами.

8.2. Требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса

Учреждение высшего образования должно располагать:

- материально-технической базой, необходимой для организации образовательного процесса, самостоятельной работы и развития личности студента;
- средствами обучения, необходимыми для реализации образовательной программы по специальности 1-74 06 04 «Техническое обеспечение мелиоративных и водохозяйственных работ» (приборы, оборудование, инструменты, учебно-наглядные пособия, компьютеры, компьютерные сети, аудиовизуальные средства и иные материальные объекты).

8.3. Требования к научно-методическому обеспечению образовательного процесса

Научно-методическое обеспечение образовательного процесса должно соответствовать следующим требованиям:

- учебные дисциплины должны быть обеспечены современной учебной, справочной, иной литературой, учебными программами, учебно-методической документацией, учебно-методическими, информационно-аналитическими материалами;
- должен быть обеспечен доступ для каждого студента к библиотечным фондам, электронным средствам обучения, электронным информационным ресурсам (локального доступа, удаленного доступа) по всем учебным дисциплинам.

Научно-методическое обеспечение должно быть ориентировано на разработку и внедрение в образовательный процесс инновационных образовательных технологий, адекватных компетентностному подходу (креативного и диалогового обучения, вариативных моделей

самостоятельной работы, модульных и рейтинговых систем обучения, тестовых и других систем оценивания уровня компетенций и т. п.).

8.4. Требования к организации самостоятельной работы студентов

Требования к организации самостоятельной работы устанавливаются законодательством Республики Беларусь.

8.5. Требования к организации идеологической и воспитательной работы

Требования к организации идеологической и воспитательной работы устанавливаются в соответствии с рекомендациями по организации идеологической и воспитательной работы в учреждениях высшего образования и программно-планирующей документацией воспитания.

8.6. Общие требования к формам и средствам диагностики компетенций

8.6.1. Конкретные формы и процедуры промежуточного контроля знаний обучающихся по каждой учебной дисциплине разрабатываются соответствующей кафедрой учреждения высшего образования и отражаются в учебных программах учреждения высшего образования по учебным дисциплинам.

8.6.2. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям образовательной программы по специальности создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, задания открытого типа, задания коммуникативного типа, контрольные работы, тесты, комплексные квалификационные задания, тематику курсовых работ и проектов, тематику рефератов, методические разработки по инновационным формам обучения и контроля за формированием компетенций, тематику и принципы составления эссе, формы анкет для проведения самооценки компетенций обучающихся и др. Фонды оценочных средств разрабатываются соответствующими кафедрами учреждения высшего образования.

Оценочными средствами должна предусматриваться оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовность вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов.

8.6.3. Для диагностики компетенций используются следующие формы:

- Устная форма.
- Письменная форма.
- Устно-письменная форма.
- Техническая форма.

К устной форме диагностики компетенций относятся:

- Собеседования.
- Коллоквиумы.
- Доклады на семинарских занятиях.
- Доклады на конференциях.
- Устные зачеты.
- Устные экзамены.
- Оценивание на основе деловой игры.
- Тесты действия.
- Другие.

К письменной форме диагностики компетенций относятся:

- Тесты.
- Контрольные опросы.
- Контрольные работы.
- Письменные отчеты по аудиторным (домашним) практическим упражнениям.
- Письменные отчеты по лабораторным работам.

- Эссе.
- Рефераты.
- Курсовые работы (проекты).
- Отчеты по научно-исследовательской работе.
- Публикации статей, докладов.
- Заявки на изобретения и полезные модели.
- Письменные зачеты.
- Письменные экзамены.
- Стандартизированные тесты.
- Оценивание на основе модульно-рейтинговой системы.
- Оценивание на основе кейс-метода.
- Оценивание на основе портфолио.
- Оценивание на основе метода развивающейся кооперации.
- Оценивание на основе проектного метода.
- Оценивание на основе деловой игры.
- Другие.

К устно-письменной форме диагностики компетенций относятся:

- Отчеты по аудиторным практическим упражнениям с их устной защитой.
- Отчеты по домашним практическим упражнениям с их устной защитой.
- Отчеты по лабораторным работам с их устной защитой.
- Курсовые работы (проекты) с их устной защитой.
- Зачеты.
- Экзамены.
- Защита дипломной работы (проекта).
- Взаимное рецензирование студентами дипломных работ (проектов).
- Оценивание на основе модульно-рейтинговой системы.
- Оценивание на основе метода развивающейся кооперации.
- Оценивание на основе проектного метода.
- Оценивание на основе деловой игры.
- Оценивание на основе метода Дельфи.
- Другие.

К технической форме диагностики компетенций относятся:

- Электронные тесты.
- Электронные практикумы.
- Визуальные лабораторные работы.
- Другие.

9. Требования к итоговой аттестации

9.1. Общие требования

9.1.1. Итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

9.1.2. К итоговой аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план и учебные программы.

9.1.3. Итоговая аттестация студентов при освоении образовательной программы по специальности 1-74 06 04 «Техническое обеспечение мелиоративных и водохозяйственных работ» проводится в форме государственного экзамена и защиты дипломного проекта¹.

9.1.4. При подготовке к итоговой аттестации формируются или развиваются компетенции, приведенные в таблице 2 настоящего образовательного стандарта.

¹ При условии внесения изменений в Кодекс Республики Беларусь об образовании

9.2. Требования к государственному экзамену

Государственный экзамен проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Программа государственного экзамена разрабатывается учреждением высшего образования в соответствии с Правилами проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

9.3. Требования к дипломному проекту

Требования к структуре, содержанию, объему и порядку защиты дипломного проекта определяются учреждением высшего образования на основе настоящего образовательного стандарта и Правил проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

При выборе темы дипломного проекта необходимо руководствоваться актуальностью и практической значимостью проблемы.

Приложение
(информационное)

Библиография

[1] Кодекс Республики Беларусь об образовании, 13 янв. 2011 г., № 243-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – № 13. – 2/1795.

[2] Государственная программа "Образование и молодежная политика" на 2016-2020 гг.: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 28 марта 2016 г., № 250 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – 13.04.2016, № 5/41915.

[3] Общегосударственный классификатор Республики Беларусь. Специальности и квалификации: ОКРБ 011-2009. - Введ. 01.07.09. – Минск: М-во образования Респ. Беларусь: РИВШ, 2009. – 418 с.

Руководители разработки стандарта

Руководитель коллектива
разработчиков

А.Н. Карташевич

подпись
дата

Председатель УМО
по образованию в области
сельского хозяйства,
ректор учреждения образования
«Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия»

П.А. Саскевич

подпись
дата
М.П.

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь

И. А. Старовойтова

подпись
М.П.

« ____ » _____

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
образования, науки и кадров
Министерства сельского хозяйства и
продовольствия Республики Беларусь

В. А. Самсонович

подпись
М.П.

« ____ » _____

Эксперты:

*должность, место работы представителя
организации - заказчика кадров*

подпись

*расшифровка
подписи*

« ____ » _____

Ректор Государственного учреждения образования
«Республиканский институт высшей школы»

В. А. Гайсенюк

подпись
М.П.

« ____ » _____

Список источников, использованных при разработке макета

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании, 13 янв. 2011 г., № 243-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – № 13. – 2/1795.
2. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь. Виды экономической деятельности: ОКРБ 005-2011. - Введ. 05.12.11. – Минск: Госстандарт, 2011.
3. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь. Специальности и квалификации: ОКРБ 011-2009. - Введ. 02.06.09. – Минск: Госстандарт, 2009.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования Российской Федерации по направлению подготовки 01.03.01 Математика. Уровень высшего образования – бакалавриат. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2014 г. № 943 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/92/91/4/28>.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования Российской Федерации по направлению подготовки 37.03.01 Психология. Уровень высшего образования – бакалавриат. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2014 г. № 946 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/92/91/4/87>.
6. Федин, В.Т. Диагностирование компетенций выпускников вузов / В.Т. Федин. – Минск: РИВШ, 2008. – 100 с.
7. Жук О.Л. Педагогическая подготовка студентов: компетентностный подход. – Минск: РИВШ, 2009. – 336 с.
8. Макаров, А.В., Федин, В.Т. Проектирование и реализация стандартов высшего образования. – Минск: РИВШ, 2013. – 314 с.
9. Макаров, А.В., Перфильев, Ю.С., Федин, В.Т. Реализация компетентностного подхода в системах высшего образования: отечественный и зарубежный опыт: учеб.-метод.пособие / А.В. Макаров, Ю.С. Перфильев, В.Т. Федин. – Минск: РИВШ, 2015. – 207 с.
10. Макаров, А.В. Болонский процесс: европейское пространство высшего образования / А.В. Макаров. – Минск: РИВШ, 2015. – 260 с.
11. Максимов, Н.И. Образовательные стандарты высшего профессионального образования и проектирование компетентностно-ориентированных образовательных программ в Российской Федерации / Н.И. Максимов // Вышэйшая школа. – 2013. – № 1. – С. 27-33.
12. Артемьева, С.М., Белых Ю.Э. Модели участия представителей реального сектора экономики и других заинтересованных в разработке образовательных программ высшего образования // Вышэйшая школа. – 2016. – № 1. – С. 9 – 11.
13. Журавков, М.А., Гайсёнок, В.А., Романюк, С.И., Артемьева, С.М. Обновление национальных стандартов высшего образования – проблемы и задачи // Вышэйшая школа. – 2016. – № 4. – С. 3 – 8.
14. Макаров, А.В. Особенности проектирования универсальных компетенций в белорусских стандартах высшего образования поколения 3+ // Вышэйшая школа. – 2016. – № 5. – С. 3 – 8.
15. Артемьева, С.М., Белых, Ю.Э., Романюк, С.И., Хухлындина, Л.М. Применение модульного подхода в проектировании образовательных программ высшего образования // Вышэйшая школа. – 2016. – № 5. – С. 9 – 13.