

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

**Специальность 2-74 05 01
МЕЛИОРАЦИЯ И ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО**

**Квалификация
ТЕХНИК-ГИДРОМЕЛИОРАТОР**

СЯРЭДНЯЯ СПЕЦЫЯЛЬНАЯ АДУКАЦЫЯ

**Спецыяльнасць 2-74 05 01
МЕЛЯРАЦЫЯ І ВОДНАЯ ГАСПАДАРКА**

**Кваліфікацыя
ТЭХНІК-ГІДРАМЕЛЯРАТАР**

SECONDARY SPECIAL EDUCATION

**Speciality 2-74 05 01
MELIORATION AND WATER INDUSTRY**

**Qualification
TECHNICIAN HYDRORECLAMATION EXPERT**

Минск

УДК 631.6+556.18(083.74)

Ключевые слова: водоснабжение, земельные и водные ресурсы, квалификация, мелиорация и водное хозяйство, образовательный стандарт, реконструкция мелиоративных систем, техник-гидромелиоратор, эксплуатация мелиоративных систем

МКС 03.180; 13.020

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН государственным учреждением «Учебно-методический центр Минсельхозпрода» и учреждениями образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», «Лепельский государственный аграрно-технический колледж», «Пинский государственный аграрно-технический колледж имени А.Е. Клещёва»

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Валюшкевич Г.Г., канд. техн. наук (руководитель);

Баранова Н.П.;

Дубновицкий С.К.;

Желязко В.И., доц., д-р с.-х. наук;

Лагун Т.Д., доц., канд. техн. наук;

Швайба Е.К.

ВНЕСЕН управлением профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 12.08.2014 № 136

3 ВВЕДЕН ВЗАМЕН РД РБ 02100.4.095-2005

Настоящий образовательный стандарт Республики Беларусь не может быть тиражирован и распространен без разрешения Министерства образования Республики Беларусь

Издан на русском языке

СОДЕРЖАНИЕ

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	2
3	Термины и определения	2
4	Общие положения	4
	4.1 Общая характеристика специальности	
	4.2 Квалификация выпускника	
	4.3 Требования к уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования	
	4.4 Требования к формам получения среднего специального образования	
	4.5 Требования к срокам получения среднего специального образования	
5	Квалификационная характеристика	5
	5.1 Сфера профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
	5.2 Объекты профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
	5.3 Виды профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
	5.4 Профессиональные функции специалиста со средним специальным образованием	
	5.5 Средства профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
6	Требования к уровню подготовки выпускника	7
	6.1 Общие требования	
	6.2 Требования к психическим и психофизиологическим профессионально значимым свойствам личности	
	6.3 Требования к социально-личностным компетенциям	
	6.4 Требования к профессиональным компетенциям	
7	Требования к образовательной программе и ее реализации	10
	7.1 Состав образовательной программы	
	7.2 Требования к научно-методическому обеспечению образовательной программы	
	7.3 Требования к содержанию учебно-программной документации	
	7.4 Требования к организации образовательного процесса	
	7.5 Требования к срокам реализации образовательной программы	
	7.6 Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности	
	7.7 Требования к компетенциям по компонентам, циклам, областям знаний	
	7.8 Требования к содержанию и организации практики	
8	Требования к организации воспитательной работы	31
9	Требования к итоговой аттестации учащихся	31
10	Требования к ресурсному обеспечению образовательной программы	32
	10.1 Требования к кадровому обеспечению	
	10.2 Требования к материально-техническому обеспечению	
	Приложение А Библиография	33
		IV

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

**Специальность 2-74 05 01
МЕЛИОРАЦИЯ И ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО**

**Квалификация
ТЕХНИК-ГИДРОМЕЛИОРАТОР**

СРЕДНЯЯ СПЕЦИАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАНИЕ

**Специальность 2-74 05 01
МЕЛИОРАЦИЯ И ВОДНАЯ ГОСПОДАРКА**

**Кваліфікацыя
ТЭХНІК-ГІДРАМЕЛІЯРАТАР**

SECONDARY SPECIAL EDUCATION

**Speciality 2-74 05 01
MELIORATION AND WATER INDUSTRY**

**Qualification
TECHNICIAN HYDRORECLAMATION EXPERT**

Дата введения **2014-09-02**

1 Область применения

Настоящий образовательный стандарт среднего специального образования по специальности 2-74 05 01 «Мелиорация и водное хозяйство» (далее – стандарт) устанавливает основные требования к содержанию профессиональной деятельности и компетентности специалиста со средним специальным образованием, содержанию учебно-программной документации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования, вступительным испытаниям, формам и срокам получения среднего специального образования, организации образовательного процесса, объему учебной нагрузки учащихся, уровню подготовки выпускников, итоговой аттестации.

Стандарт применяется при разработке учебно-программной документации, оценке качества среднего специального образования по специальности.

Стандарт обязателен для применения во всех учреждениях образования, которым в соответствии с законодательством предоставлено право осуществлять образовательную деятельность при реализации образовательных программ среднего специального образования, обеспечивающих получение квалификации специалиста со средним специальным образованием по специальности.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты (ТНПА) и иные нормативные правовые акты:

СТБ ИСО 9000-2006 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

ОКРБ 006-2009 Профессии рабочих и должности служащих

ОКРБ 011-2009 Специальности и квалификации

ГОСТ 3.1109-82 Единая система технологической документации. Термины и определения основных понятий

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями:

Вид (подвид) профессиональной деятельности – вид (подвид) трудовой деятельности, определяемый специальностью (специализацией), квалификацией (ОКРБ 011).

Водоснабжение – деятельность, направленная на обеспечение потребностей в воде водопотребителей [1].

Качество – степень, с которой совокупность собственных характеристик выполняет требования (СТБ ИСО 9000).

Качество образования – соответствие образования требованиям образовательного стандарта, учебно-программной документации соответствующей образовательной программы [2].

Квалификация – подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011).

Компетентность – выраженная способность применять знания и умение (СТБ ИСО 9000).

Мелиорация и водное хозяйство – отрасль народного хозяйства, науки и техники, занимающаяся целенаправленным регулированием и прогнозированием водного, воздушного, теплового, пищевого и солевого режимов земель для обеспечения формирования плодородия почв, условий высокой эффективности их использования, улучшения среды обитания и деятельности человека, повышения социально-экономического и экологического потенциала агроландшафтов, придания компонентам природы свойств, повышающих их потребительскую стоимость.

Образовательная программа – совокупность документации, регламентирующей образовательный процесс, и условий, необходимых для получения в соответствии с ожидаемыми результатами определенного уровня основного образования или определенного вида дополнительного образования [2].

Образовательный стандарт – технический нормативный правовой акт, определяющий содержание образовательной программы посредством установления требований к образовательному процессу и результатам освоения ее содержания [2].

Объект профессиональной деятельности – совокупность процессов, предметов, явлений, на которые направлена профессиональная деятельность специалиста.

Профессиональная функция – логически завершенная структурная часть профессиональной деятельности специалиста, связанная с выполнением им обязанностей, обусловленных особенностями подразделения, характера и содержания труда.

Реконструкция мелиоративных систем – комплекс мероприятий, направленных на повышение технического уровня действующих мелиоративных систем путем изменения конструкций и основных параметров сети, замены устаревших сооружений новыми, внедрения автоматизации управления водным режимом с целью повышения продуктивности мелиорированных земель на основе новой техники и передовой технологии, научной организации труда, улучшения его условий и роста производительности [3].

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

Средства профессиональной деятельности – вещественные (машины и оборудование, инструмент и приспособления, производственные здания и сооружения) или невещественные (речь, поведение, интеллектуальные средства, используемые для решения

практических и теоретических задач) орудия, с помощью которых человек воздействует на объект труда.

Техническая эксплуатация мелиоративных систем – комплекс работ и мероприятий, направленных на содержание в технически исправном состоянии всех элементов мелиоративной системы [3].

Технологический процесс – часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и (или) определению состояния предмета труда (ГОСТ 3.1109).

Требование – потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным (СТБ ИСО 9000).

4 Общие положения

4.1 Общая характеристика специальности

Специальность 2-74 05 01 «Мелиорация и водное хозяйство» в соответствии с ОКРБ 011 относится к профилю образования «Сельское и лесное хозяйство. Садово-парковое строительство», направлению образования «Сельское хозяйство», группе специальностей «Мелиорация и водное хозяйство».

4.2 Квалификация выпускника

Образовательный процесс, организованный в целях освоения учащимися содержания образовательной программы среднего специального образования, обеспечивает получение квалификации специалиста «**Техник-гидромелиоратор**» и одной из квалификаций рабочего: «**Каменщик**» (3-го разряда), «**Бетонщик**» (3-го разряда) (ОКРБ 006).

4.3 Требования к уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования

4.3.1 В учреждение образования для получения среднего специального образования в дневной форме получения образования принимаются лица, которые имеют общее базовое образование, общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием; в заочной или вечерней форме получения образования – лица, которые имеют общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним

образованием, подтвержденное соответствующим документом об образовании.

4.3.2 Условия приема на обучение устанавливаются в соответствии с правилами приема лиц для получения среднего специального образования.

4.4 Требования к формам получения среднего специального образования

Обучение по специальности осуществляется в очной (дневная, вечерняя) и заочной формах получения образования.

4.5 Требования к срокам получения среднего специального образования

Срок получения среднего специального образования по специальности в дневной форме получения образования составляет: на основе общего базового образования – 3 года 8 месяцев, на основе общего среднего образования – 2 года 8 месяцев.

Срок получения среднего специального образования по специальности на основе профессионально-технического образования с общим средним образованием составляет от одного года до трех лет.

Срок получения среднего специального образования по специальности при освоении содержания образовательной программы, предусматривающей повышенный уровень изучения учебных дисциплин, прохождения практики, срок получения среднего специального образования в вечерней или заочной форме получения образования, определяются сроком получения среднего специального образования в дневной форме получения образования и увеличиваются не более чем на один год.

5 Квалификационная характеристика

5.1 Сфера профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Сферой профессиональной деятельности техника-гидромелиоратора по специальности являются организации различных организационно-правовых форм, осуществляющие строительство, эксплуатацию, реконструкцию мелиоративных и водохозяйственных систем.

5.2 Объекты профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Объектами профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием по специальности являются:

- водохозяйственные системы, гидроузлы, осушительные и осушительно-увлажнительные системы;
- гидротехнические сооружения системы сельскохозяйственного водоснабжения;
- технологические процессы строительства, эксплуатации и реконструкции мелиоративных и водохозяйственных систем.

5.3 Виды профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Техник-гидромелиоратор должен быть компетентным в следующих видах профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- изыскательская;
- ремонтно-эксплуатационная;
- организационно-управленческая;
- коммуникативная.

5.4 Профессиональные функции специалиста со средним специальным образованием

Техник-гидромелиоратор должен быть компетентным в выполнении следующих профессиональных функций:

- обеспечение рационального использования водных ресурсов;
- участие в инвентаризации, паспортизации и качественной оценке земель мелиоративного фонда;
- контроль состояния водоприемников, прудов, насосных станций и других гидротехнических сооружений;
- организация текущего и капитального ремонта мелиоративных сетей и гидротехнических сооружений;
- организация комплектования дождевальных установок и оптимального режима их работы;
- участие в приемке в эксплуатацию мелиоративных систем и выполненных работ по коренному улучшению земель;
- участие в составлении и организации выполнения планов и графиков производства работ;

- осуществление контроля качества производимых работ;
- обеспечение рационального использования машин, механизмов, оборудования;
- выполнение геодезических работ и осуществление геодезического контроля в процессе строительства и эксплуатации мелиоративных и водохозяйственных систем;
- расчет производственно-экономических показателей работы подразделений, экономическая оценка принимаемых решений и проводимых мероприятий;
- участие в организации работы по повышению квалификации и профессионального мастерства подчиненных;
- управление трудовым коллективом;
- обеспечение безопасных условий труда, охраны окружающей среды и энергосбережения, контроль выполнения правил безопасности, производственной и трудовой дисциплины, внутреннего трудового распорядка в структурном подразделении.

5.5 Средства профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Средствами профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием по специальности являются:

- техническая и технологическая документация;
- строительные и мелиоративные машины;
- строительные материалы, изделия и конструкции;
- технологическое оборудование, приборы и инструменты;
- ТНПА, регламентирующие строительство и эксплуатацию мелиоративных и водохозяйственных систем;
- информационно-коммуникационные средства.

6 Требования к уровню подготовки выпускника

6.1 Общие требования

Выпускник должен:

- владеть знаниями и умениями в области общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, использовать информационные технологии на уровне, необходимом для осуществления социальной и профессиональной деятельности;

– уметь непрерывно пополнять свои знания, анализировать исторические и современные проблемы социально-экономической и духовной жизни общества, знать идеологию белорусского государства, нравственные и правовые нормы, уметь учитывать их в своей жизнедеятельности;

– владеть государственными языками (белорусским, русским), а также иностранным языком на уровне, необходимом для осуществления профессиональной деятельности, быть готовым к постоянному профессиональному, культурному и физическому самосовершенствованию.

6.2 Требования к психическим и психофизиологическим профессионально значимым свойствам личности

Выпускник должен обладать способностью к сосредоточению, устойчивым вниманием, четким зрительным восприятием, оперативной и моторной памятью, оперативным и системным мышлением, наблюдательностью.

6.3 Требования к социально-личностным компетенциям

Выпускник должен:

– быть способным к социальному взаимодействию, межличностным коммуникациям;

– уметь работать в коллективе, решать проблемные вопросы, принимать самостоятельные решения;

– быть способным к совершенствованию своей деятельности, повышению квалификации в течение всей жизни;

– соблюдать нормы здорового образа жизни.

6.4 Требования к профессиональным компетенциям

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями по видам деятельности:

производственно-технологическая:

– осуществлять технологический процесс производства работ по строительству и эксплуатации мелиоративных и водохозяйственных объектов;

– выполнять гидравлические расчеты открытых каналов, дренажа, гидротехнических сооружений;

– осуществлять геодезический контроль в процессе строительства и эксплуатации мелиоративных и водохозяйственных систем;

– участвовать в подборе машин и технологического оборудования для производства работ по эксплуатации мелиоративных и водохозяйственных систем;

– применять полученные знания в области электротехники и электроники при технической эксплуатации измерительных приборов, оборудования, электроснабжения мелиоративных и водохозяйственных объектов;

– оценивать конструктивные особенности и принципы работы технологического оборудования для производства работ по эксплуатации мелиоративных и водохозяйственных объектов;

– обеспечивать сохранность и повышение плодородия мелиорированных земель;

– участвовать в проведении внутреннего контроля качества результатов производственной деятельности, причин возникновения нарушений и дефектов в мелиоративных и водохозяйственных системах, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации;

– определять физико-механические характеристики проб грунта, бетонных и растворных смесей и других строительных материалов;

– оценивать характер воздействия мелиоративного и водохозяйственного объекта на окружающую среду, разрабатывать мероприятия по защите окружающей среды, компенсации негативных последствий, связанных со строительством и эксплуатацией объекта;

– использовать современные информационные технологии, автоматизированные системы управления, средства вычислительной техники и телекоммуникаций для решения производственных задач;

– читать техническую и технологическую документацию;

ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ:

– принимать участие в инвентаризации, паспортизации и качественной оценке земель мелиоративного фонда;

– выполнять геодезические измерения и съемки, обрабатывать результаты измерений, составлять планы и профили;

– определять физико-механические характеристики грунтов;

– выполнять измерения уровней воды, уклонов водной поверхности, скоростей течения воды, расходов воды и наносов;

РЕМОНТНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ:

– обеспечивать сохранность, своевременный и качественный ремонт мелиоративных и водохозяйственных систем, гидротехнических сооружений;

– участвовать в разработке технологической документации для производства работ по эксплуатации и ремонту мелиоративных и водохозяйственных систем, гидротехнических сооружений;

– выбирать оптимальные методы производства работ по эксплуатации, ремонту и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

– организовывать выполнение работ по эксплуатации и ремонту мелиоративных и водохозяйственных систем, гидротехнических сооружений;

– осуществлять профилактический осмотр мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, своевременно выявлять дефекты, выяснять причины их появления и принимать участие в разработке мероприятий по их предупреждению;

– вести наблюдения за гидромелиоративными системами и гидротехническими сооружениями, снимать и анализировать показания установленной контрольно-измерительной аппаратуры;

– проводить инструктаж рабочих по технике безопасности на рабочем месте, контролировать соблюдение норм охраны труда, производственной санитарии, техники безопасности и пожарной безопасности;

организационно-управленческая:

– планировать и организовывать работу коллектива исполнителей, принимать управленческие решения;

– применять прогрессивные формы организации и оплаты труда;

– рассчитывать технико-экономические показатели и проводить технико-экономическое обоснование принимаемых решений;

– составлять учетную и отчетную документацию по установленным формам;

– принимать участие в разработке технологической и нормативной документации;

– обеспечивать выполнение подчиненными требований безопасности труда, охраны окружающей среды при работе на мелиоративных и водохозяйственных объектах;

– пользоваться глобальными информационными ресурсами;

– владеть современными средствами телекоммуникаций;

– соблюдать трудовое законодательство;

коммуникативная:

– поддерживать служебные взаимоотношения, избегать конфликтных ситуаций, создавать условия для формирования благоприятного морально-психологического климата в коллективе;

- применять в профессиональной деятельности приемы делового общения, стимулировать творческую инициативу;
- осуществлять подбор, расстановку и обучение кадров.

7 Требования к образовательной программе и ее реализации

7.1 Состав образовательной программы

Образовательная программа должна включать совокупность документации, регламентирующей образовательный процесс, и условий, необходимых для получения среднего специального образования, в соответствии с ожидаемыми результатами.

7.2 Требования к научно-методическому обеспечению образовательной программы

Для реализации образовательной программы среднего специального образования на основе стандарта разрабатывается учебно-программная документация, включающая типовые учебные планы по специальности, типовые учебные программы по учебным дисциплинам профессионального компонента, типовые учебные программы по практике.

Порядок организации разработки и утверждения учебно-программной документации установлен Кодексом Республики Беларусь об образовании.

В образовательном процессе используются учебники, учебные пособия и иные учебные издания, утвержденные или допущенные Министерством образования Республики Беларусь, рекомендованные организациями, осуществляющими научно-методическое обеспечение образования.

7.3 Требования к содержанию учебно-программной документации

7.3.1 Типовой учебный план по специальности разрабатывается на основе настоящего стандарта и устанавливает перечень компонентов, циклов, последовательность изучения учебных дисциплин, количество учебных часов, отводимых на их изучение, формы учебных занятий, виды и сроки прохождения практики, формы и сроки проведения итоговой аттестации, минимальное количество обязательных контрольных работ,

экзаменов, дифференцированных зачетов применительно к специальности, а также перечень необходимых кабинетов, лабораторий, мастерских и иных учебных объектов.

При реализации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, количество учебных часов, отводимых на учебную и производственную практику, должно составлять не менее 20 процентов от общего количества учебных часов, предусмотренных на профессиональный компонент и компонент «Практика». Присвоение учащемуся квалификации рабочего (служащего) допускается при условии освоения им содержания теоретического и практического обучения в соответствии с типовым учебным планом по специальности и программами профессиональной подготовки рабочих (служащих) по данной профессии.

7.3.2 Наименование учебных дисциплин общеобразовательного компонента, минимальное количество учебных часов, отводимых на их изучение, теоретические, лабораторные и практические занятия определяются Министерством образования Республики Беларусь.

7.3.3 Наименование учебных дисциплин профессионального компонента, количество учебных часов, отводимых на их изучение, теоретические, лабораторные и практические занятия, курсовое проектирование по учебным дисциплинам, виды и сроки прохождения практики, форма и срок проведения итоговой аттестации, минимальное количество обязательных контрольных работ устанавливаются типовым учебным планом по специальности на основе настоящего стандарта и с учетом требований организаций – заказчиков кадров.

Курсовые проекты (курсовые работы) планируются за счет учебных часов, установленных на изучение учебной дисциплины.

7.3.4 При реализации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием и интегрированной с образовательными программами профессионально-технического образования, количество учебных часов на изучение учебных дисциплин, виды и сроки прохождения практики, срок проведения итоговой аттестации, количество обязательных контрольных работ устанавливаются при разработке типового учебного плана по специальности с учетом интеграции содержания среднего специального и профессионально-технического образования.

7.3.5 Обязательная учебная нагрузка учащихся в дневной форме получения образования не должна превышать 40 учебных часов в неделю, вечерней форме – 16 учебных часов в неделю.

7.3.6 Использование учебного времени, установленного стандартом на вариативный компонент, планируется при разработке типового учебного плана по специальности.

7.3.7 Дополнительно к обязательной учебной нагрузке в дневной форме получения образования планируются учебные часы на проведение факультативных занятий и консультаций из расчета 2 учебных часа в неделю на весь период теоретического обучения.

Наименование, содержание факультативных занятий, количество учебных часов на их изучение определяются учреждением образования.

7.3.8 В учебных планах по специальности для получения образования в вечерней и заочной формах получения образования не планируются учебные дисциплины «Физическая культура и здоровье», «Допризывная (медицинская) подготовка», факультативные занятия.

В учебном плане по специальности для получения образования в вечерней форме получения образования допускается сокращение количества учебных часов на изучение учебных дисциплин общеобразовательного и профессионального компонентов не более чем на 30 процентов от количества учебных часов, установленных типовым учебным планом по специальности для получения образования в дневной форме получения образования. Дополнительно к обязательной учебной нагрузке в вечерней форме получения образования планируются учебные часы на проведение консультаций из расчета 4 учебных часа в неделю на учебную группу.

В учебном плане по специальности для получения образования в заочной форме получения образования на изучение учебных дисциплин отводится 20–25 процентов времени, установленного типовым учебным планом по специальности для получения образования в дневной форме получения образования. В течение учебного года планируется не более 6 экзаменов, 10 домашних контрольных работ, в том числе не более 2 домашних контрольных работ по одной учебной дисциплине. Учебная практика по закреплению практических умений и навыков по учебной дисциплине проводится в период лабораторно-экзаменационной сессии. Дополнительно к обязательной учебной нагрузке в заочной форме получения образования планируются учебные часы на проведение консультаций из расчета 3 учебных часа в учебный год на каждого учащегося.

Планируемая продолжительность преддипломной практики в заочной и вечерней формах получения образования – 30 календарных дней (4 недели).

7.4 Требования к организации образовательного процесса

7.4.1 Образовательный процесс при реализации образовательной программы среднего специального образования организуется в учреждении образования по учебным годам. Учебный год делится на семестры, которые завершаются экзаменационными (лабораторно-экзаменационными) сессиями.

7.4.2 Продолжительность экзаменационных сессий определяется из расчета 2 экзамена в неделю и не более 4 экзаменов в сессию.

7.4.3 На итоговую аттестацию отводится 9 недель.

7.4.4 Каникулы для учащихся на протяжении учебного года планируются продолжительностью не менее 2 календарных недель, летние каникулы – не менее 6 календарных недель.

7.5 Требования к срокам реализации образовательной программы

Срок получения среднего специального образования в дневной форме получения образования составляет:

– на основе общего базового образования – не менее 190,5 недели, из них не менее 117,5 недели теоретического обучения, не менее 26,5 недели практики, не менее 7,5 недели на экзаменационные сессии, 9 недель на проведение итоговой аттестации (8 недель на выполнение дипломного проекта, 1 неделя на защиту дипломного проекта), не менее 28 недель каникул, 2 недель резерва;

– на основе общего среднего образования – не менее 138,5 недели, из них не менее 72,5 недели теоретического обучения, не менее 26,5 недели практики, не менее 6 недель на экзаменационные сессии, 9 недель на проведение итоговой аттестации (8 недель на выполнение дипломного проекта, 1 неделя на защиту дипломного проекта), не менее 20 недель каникул, 4,5 недели резерва.

7.6 Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности

Таблица Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности

Наименование компонентов, циклов, учебных дисциплин	Примерное распределение учебного времени (учебных часов для 1, 2, 4, 5 компонентов; недель для 3, 6 компонентов) для обучения на основе	
	общего базового образования	общего среднего образования
1. Общеобразовательный компонент		

1.1. Социально-гуманитарный цикл	800	110
1.2. Естественно-математический цикл	754	
1.3. Физическая культура и здоровье	312	222
1.4. Допризывная (медицинская) подготовка	86	
1.5. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	22	22
Итого	1974	354
2. Профессиональный компонент		
2.1. Общепрофессиональный цикл	1208	1208
2.2. Специальный цикл	1048	1048
Итого	2256	2256
Всего	4230	2610
3. Вариативный компонент	2	4,5
4. Факультативные занятия	236	154
5. Консультации	235	154
6. Компонент «Практика»	26,5	26,5
6.1. Учебная	14,5	14,5
6.2. Производственная	12	12
6.2.1. Технологическая	8	8
6.2.2. Преддипломная	4	4

7.7 Требования к компетенциям по компонентам, циклам, областям знаний

7.7.1 Общеобразовательный компонент

При освоении содержания образовательной программы среднего специального образования по специальности, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, на основе общего базового образования обеспечивается получение общего среднего образования.

7.7.2 Профессиональный компонент

Изучение учебных дисциплин профессионального компонента типового учебного плана по специальности создает условия для получения общепрофессиональных, специальных компетенций.

7.7.2.1 Общепрофессиональный цикл

Выпускник должен в области инженерной графики:

знать на уровне представления:

- Единую систему технологической документации (ЕСТД) и Единую систему конструкторской документации (ЕСКД);
- теоретические основы начертательной геометрии и проекционного черчения;
- общие правила выполнения чертежей (масштабы, линии, расположение изображений и т. п.);
- рациональные приемы работы с чертежными инструментами и приборами;

знать на уровне понимания:

- способы построения изображений, относящиеся к ним условности и упрощения в стандартах ЕСКД;
- правила выполнения и чтения чертежей и схем в соответствии с требованиями стандартов;
- правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила построения и оформления строительных чертежей;
- способы изображения на плоскости пространственных плоских и объемных фигур, выполнение технических рисунков;

уметь:

- читать и выполнять технические чертежи, составлять спецификацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД;
- выполнять и читать строительные чертежи;
- составлять различные схемы, графики, диаграммы;
- выполнять технические рисунки.

Выпускник должен в области технической механики:

знать на уровне представления:

- общие законы равновесия материальных тел;
- основные положения, гипотезы и допущения сопротивления материалов;
- основные понятия и задачи статики сооружений;

знать на уровне понимания:

- основные аксиомы и теоремы технической механики;
- основные виды деформируемого состояния бруса;
- условия прочности и порядок расчета на прочность сжатых (растянутых) стержней и изгибаемых элементов конструкций;
- алгоритм расчета статически неопределимых систем методом сил;
- условия геометрической неизменяемости;

уметь:

- определять опорные реакции конструкции;
- составлять расчетную схему конструкции и выполнять ее расчет с использованием законов сопротивления материалов;
- проводить кинематический анализ геометрической структуры сооружений;
- выполнять расчет статически неопределяемых систем с использованием информационно-справочных материалов и источников.

Выпускник должен в области электротехники с основами электроники:

знать на уровне представления:

- основные способы получения, передачи на расстояние и практическое использование электроэнергии в мелиоративном и водохозяйственном строительстве;
- теоретические основы электротехники и электроники;
- принципы действия электрических и электронных приборов;
- способы рационального энергопотребления;

знать на уровне понимания:

- физические и теоретические основы электротехники, электрические и магнитные явления;
- методы расчета простейших цепей постоянного и переменного тока;
- устройство, принцип действия электроизмерительных приборов, электрических машин переменного и постоянного тока;
- устройство, принцип действия, применение полупроводников и фотоэлектронных приборов, выпрямителей, электронных генераторов;

уметь:

- собирать простейшие электрические схемы;
- выполнять элементарные расчеты электрических цепей постоянного и переменного тока;
- пользоваться электроизмерительными приборами и выполнять электрические измерения;
- соблюдать правила технической эксплуатации электроустановок и безопасности труда.

Выпускник должен в области геодезии:

знать на уровне представления:

- назначение геодезических работ для изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации мелиоративных и водохозяйственных систем;

– организацию топографических съемок, создание планового и высотного обоснования;

– производство наземных работ при топографо-геодезических изысканиях;

знать на уровне понимания:

– устройство, поверки и юстировки геодезических приборов;
– топографо-геодезические изыскания для мелиоративных целей;
– полевые и камеральные работы при производстве теодолитных и топографических съемок, инженерно-техническом нивелировании трасс, площадок;

– геодезические разбивочные работы при перенесении проектов мелиоративных систем и сооружений на местности;

– производство исполнительных съемок;

– геодезические работы при эксплуатации мелиоративных систем и сооружений;

– геодезический контроль соблюдения требований проектов мелиоративных систем и сооружений;

уметь:

– работать с геодезическими приборами, выполнять их поверки и юстировки;

– выполнять измерения, вести записи результатов, обрабатывать данные геодезических измерений;

– выполнять топографические съемки;

– осуществлять геодезический контроль при строительстве мелиоративных систем и сооружений.

Выпускник должен в области гидравлики:

знать на уровне представления:

– основные понятия о движении грунтовых вод, невязкой и вязкой жидкости, движении жидкостей в открытых руслах и напорных трубках;

– основные законы неравномерного движения воды в напорных трубопроводах, гидравлический удар;

– установившееся неравномерное движение воды в открытых руслах (кривые подпора и сплава);

знать на уровне понимания:

– основной закон гидростатики, уравнение Бернулли для установившегося движения жидкости;

– основы методики гидравлического расчета трубопроводов, каналов, гидравлических сооружений;

уметь:

- определять гидростатическое давление в точке, силу давления на плоские и криволинейные поверхности (стенки);
- определять потери напора по длине и местные потери;
- выполнять несложные гидравлические расчеты водопроводных сетей, каналов, гидротехнических сооружений.

Выпускник должен в области гидрологии и гидрометрии:

знать на уровне представления:

- метеорологические элементы и физико-географические факторы стока;
- закономерности формирования поверхностного стока и его многолетние колебания;
- организацию гидрометрической службы и государственного учета вод Республики Беларусь;
- основные задачи и виды регулирования стока;

знать на уровне понимания:

- факторы и условия формирования максимальных и минимальных расходов воды и внутригодового распределения стока;
- основные причины водной эрозии, образования, движения и распределения наносов;
- приборы и методику наблюдения за уровнем воды, температурой воды и воздуха;
- приборы и способы измерения скоростей течения воды в реках и каналах;

уметь:

- выполнять гидрометрические измерения;
- выполнять гидрологические расчеты по определению нормы годового стока, максимальных и минимальных расходов воды, внутригодового распределения стока;
- определять полезный и нормативный уровень водохранилищ.

Выпускник должен в области геологии, гидрологии и мелиоративных изысканий:

знать на уровне представления:

- методы исследования Земли и земной коры, минералы и горные породы, геологические процессы и явления;
- строение подземной гидросферы, происхождение, основы динамики подземных вод;

знать на уровне понимания:

- свойства горных пород, геологические процессы и явления;
- виды, свойства и состав подземных вод;
- основы геологии, геологическую характеристику грунтов;

– цели, задачи и содержание мелиоративно-геологических и гидрогеологических изысканий;

уметь:

– выполнять мелиоративно-геологические и гидрогеологические изыскания;

– определять показатели физико-механических свойств грунтов;

– оценивать геологические и гидрогеологические условия мелиорируемых земель.

Выпускник должен в области строительных материалов и изделий:

знать на уровне представления:

– общие сведения о строительных материалах и изделиях;

– виды сырья и технологию производства строительных материалов;

знать на уровне понимания:

– систему классификации строительных материалов, изделий и конструкций;

– основные свойства строительных материалов и изделий;

– правила приемки, хранения, транспортировки строительных материалов;

– правила оценки качества технологических свойств строительных материалов и изделий;

уметь:

– выбирать строительные материалы, изделия, конструкции в соответствии с проектно-технической документацией;

– осуществлять входной контроль качества строительных материалов, изделий и конструкций;

– определять физико-механические характеристики проб грунта, бетонных и строительных смесей и других строительных материалов.

Выпускник должен в области строительного дела:

знать на уровне представления:

– систему ТНПА в области проектирования зданий и сооружений водохозяйственного назначения;

– основные виды и типы зданий и сооружений мелиоративных и водохозяйственных систем;

знать на уровне понимания:

– основы объемно-планировочного и конструктивного решения зданий на гидромелиоративных объектах;

– отдельные элементы и конструкции зданий гидромелиоративного назначения;

– методику технико-экономической оценки проектируемых зданий в водохозяйственном строительстве;

уметь:

– пользоваться справочной документацией и ТНПА в области проектирования зданий и сооружений водохозяйственного назначения;

– анализировать объемно-планировочные и конструктивные решения зданий на гидромелиоративных объектах;

– различать отдельные элементы гидромелиоративных зданий и сооружений и определять их функциональное назначение.

Выпускник должен в области экономики отрасли:

знать на уровне представления:

– основные направления и перспективы экономического развития агропромышленного комплекса и мелиорации земель в Республике Беларусь;

– организационно-правовые формы организаций;

– основы планирования и прогнозирования хозяйственной деятельности организации;

– общие положения расчета сметной стоимости строительно-монтажных и эксплуатационных работ;

знать на уровне понимания:

– основы экономических отношений участников строительного процесса;

– состав и структуру производственных ресурсов организации;

– факторы и резервы роста производительности труда;

– организацию, нормирование и оплату труда в мелиоративном строительстве;

– сущность и состав издержек производства, прибыли и рентабельности;

– сущность и виды инвестиций и инноваций;

– методику расчета сметной стоимости строительно-монтажных и эксплуатационно-ремонтных работ;

– методику определения экономической эффективности применения новой техники;

уметь:

– рассчитывать показатели эффективности использования основных и оборотных средств;

– рассчитывать показатели производительности труда и эффективности использования трудовых ресурсов;

– определять нормы труда, тарифные ставки, сдельные расценки, рассчитывать величину заработной платы;

- определять себестоимость и стоимость строительно-монтажных работ, прибыль и рентабельность;
- рассчитывать показатели экономической эффективности применения новой техники.

Выпускник должен в области менеджмента:

знать на уровне представления:

– роль и сущность менеджмента в сельскохозяйственных организациях;

– виды и уровни менеджмента;

– формирование и развитие менеджмента;

знать на уровне понимания:

– функции и принципы менеджмента;

– организационные структуры управления;

– методы управления организацией;

– технологию управления;

– управление персоналом;

уметь:

– работать с нормативными правовыми актами;

– принимать и реализовывать управленческие решения;

– организовывать и проводить беседы, совещания, переговоры;

– оценивать и прогнозировать профессиональный потенциал производственного и обслуживающего персонала;

– организовывать подбор, эффективную расстановку и обучение кадров, повышение их квалификации.

Выпускник должен в области охраны труда:

знать на уровне представления:

– правовую и нормативную основу деятельности по охране труда;

– права и обязанности должностных лиц по охране труда;

– основные требования к производственным помещениям и рабочим местам;

– производственные пожароопасные вещества и материалы, их характеристики;

знать на уровне понимания:

– организацию работы по охране труда в организации;

– влияние вредных и (или) опасных производственных факторов и меры защиты от их воздействия;

– организацию и виды обучения работников безопасным условиям труда;

– источники и причины травматизма и профессиональных заболеваний на производстве;

– способы обеспечения электробезопасности и средства защиты человека от поражения электрическим током;

– требования безопасности, предъявляемые к производственному оборудованию и технологическим процессам;

уметь:

– обеспечивать выполнение правил и норм по охране труда, проводить инструктаж на рабочих местах;

– применять безопасные приемы и методы работы;

– пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных и (или) опасных факторов;

– участвовать в расследовании несчастных случаев на производстве;

– оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях на производстве;

– проверять исправность технических средств защиты;

– пользоваться средствами пожаротушения.

Выпускник должен в области охраны окружающей среды и энергосбережения:

знать на уровне представления:

– основные задачи и принципы природопользования, охраны окружающей среды и энергосбережения;

– особенности природных ресурсов и состояние окружающей среды Республики Беларусь;

– проблемы охраны природных ресурсов и сельскохозяйственных земель;

– правовую ответственность за несоблюдение экологических требований и радиационной безопасности при проведении мелиоративных и водохозяйственных работ;

– особенности и пути повышения продуктивности агробиоценозов;

знать на уровне понимания:

– основные положения нормативных правовых актов по охране окружающей среды в Республике Беларусь;

– источники загрязнения и причины истощения природных ресурсов;

– факторы отрицательного воздействия сельскохозяйственного производства на окружающую среду;

– причины и последствия загрязнения почвенных и водных экосистем, воздуха, действие загрязнений на живые организмы, систему мер по их охране;

- требования к экологически безопасному качеству продукции и особенности производства экологически чистой сельскохозяйственной продукции;

- состояние топливно-энергетических ресурсов Республики Беларусь и перспективы их развития;

- основные приемы энергосбережения в сельскохозяйственном производстве и в быту;

- пути рационального использования электроэнергии, топлива, тепла, газа, холодной и горячей воды, сырья;

уметь:

- оценивать и прогнозировать воздействие мелиорации на окружающую среду;

- разрабатывать и осуществлять мероприятия по предотвращению загрязнения природных объектов, снижению содержания радионуклидов в сельскохозяйственной продукции;

- обеспечивать безопасную организацию и проведение мелиоративных и водохозяйственных работ на загрязненных радионуклидами территориях;

- разрабатывать и осуществлять мероприятия по экономии природных и энергетических ресурсов в быту.

7.7.2.2 Специальный цикл

Выпускник должен в области мелиоративного почвоведения и земледелия:

знать на уровне представления:

- образование и классификацию почв;

- основные законы земледелия;

знать на уровне понимания:

- состав и свойства почв;

- особенности применения удобрений на мелиорированных землях;

- принципы построения севооборотов на мелиорированных землях;

- особенности обработки мелиорированных земель;

- особенности возделывания сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях;

- рациональное использование сенокосов и пастбищ;

уметь:

- выполнять почвенно-мелиоративные изыскания;

- определять состав почвы и показатели ее свойств;

- разрабатывать систему обработки мелиорированных земель.

**Выпускник должен в области сельскохозяйственных мелиораций:
знать на уровне представления:**

- значение сельскохозяйственных мелиораций;
- направления развития сельскохозяйственных мелиораций;
- виды мелиораций и основные типы мелиоративных систем;
- принципы проектирования мелиоративных систем;

знать на уровне понимания:

- причины избыточного увлажнения земель;
- методы и способы осушения и орошения земель;
- состав и конструкции элементов осушительных, осушительно-увлажнительных, оросительных систем, функциональную связь между отдельными элементами систем;
- принципы проектирования мелиоративных систем и их элементов;
- методику выполнения расчетов при проектировании мелиоративных систем;
- природоохранные мероприятия при проектировании мелиоративных систем;

уметь:

- определять причины избыточного увлажнения земель;
- выбирать необходимые методы и способы осушения;
- проектировать элементы систем на плане и вертикальной плоскости;
- проектировать оросительные системы;
- выполнять расчеты при проектировании мелиоративных систем;
- производить выбор сооружений для увлажнения земель, дождевальными машинами для орошения;
- определять состав природоохранных мероприятий при проектировании мелиоративных систем.

Выпускник должен в области гидротехнических сооружений:

знать на уровне представления:

- классификацию и классы гидротехнических сооружений;
- условия применения и назначение гидротехнических сооружений;
- основы конструирования гидротехнических сооружений;
- особенности и условия работы гидротехнических сооружений;

знать на уровне понимания:

- основания гидротехнических сооружений и методы их улучшения;
- виды, конструкции и назначение гидротехнических сооружений, их конструктивные элементы и схемы;
- методы проектирования, принципы компоновки гидроузлов;
- методы фильтрационных, гидравлических и статических расчетов гидротехнических сооружений;

- сборные монолитные конструкции, номенклатуру сборных железобетонных элементов;
- правила технической эксплуатации гидротехнических сооружений;
- уметь:**
 - обосновывать необходимость строительства гидротехнических сооружений;
 - выбирать необходимую конструкцию гидротехнических сооружений;
 - выполнять привязку типовых конструкций гидротехнических сооружений;
 - выполнять расчетное обоснование параметров гидротехнических сооружений;
 - составлять конструктивные схемы гидротехнических сооружений.

Выпускник должен в области сельскохозяйственного водоснабжения:

знать на уровне представления:

- схемы водоснабжения сельских населенных пунктов и состав сооружений систем водоснабжения;
- основы проектирования систем сельскохозяйственного водоснабжения;
- режим работы водопровода;
- основы расчета водопотребления и сооружений;
- способы улучшения качества воды, очистки сточных вод;

знать на уровне понимания:

- конструкции водозаборных скважин, сооружений для забора воды из поверхностных источников;
- разводящие сети и водопроводы, внутренние водопроводы, регулирующие и запасные сооружения;
- условия применения водопроводных труб из различных материалов;
- водопроводную арматуру, ее размещение на сети и водопроводах;
- методику гидравлического расчета водопроводных сетей;
- способы и технические схемы улучшения качества питьевой воды, методы очистки и обеззараживания сточных вод;

уметь:

- определять расчетные расходы воды, диаметр труб, напор и потери напора в сети;
- выбирать материал для водопроводных труб, составлять детализировку сети, соединять стыки труб из различных материалов;
- осуществлять привязку типовых конструкций, сооружений систем водоснабжения и водоотведения.

Выпускник должен в области насосных станций на мелиоративных системах:

знать на уровне представления:

- общие сведения о насосах, насосных установках, насосных станциях;
- классификацию насосов, область их применения и принцип действия;
- принципиальные схемы насосных станций различного назначения;

знать на уровне понимания:

- конструкции, основные узлы и детали различных типов насосов и водоподъемных установок;
- законы подобия, законы пропорциональности, коэффициент быстроходности;
- рабочие характеристики, маркировку насосов;
- типы, конструкции и компоновку насосных станций на мелиоративных системах водоснабжения и водоотведения;
- принципы автоматизации насосных станций;

уметь:

- определять основные параметры, характеризующие работу насосов;
- выполнять принципиальную схему компоновки машинного зала насосной станции с размещением насосов и трубопроводов;
- производить подбор насосов для конкретных условий;
- давать сведения о насосе по его марке;
- читать типовые проекты насосных станций;
- запускать и регулировать работу насосных агрегатов.

Выпускник должен в области технического обеспечения мелиоративных и водохозяйственных работ:

знать на уровне представления:

- направления развития современных строительных и мелиоративных машин и их технический уровень;
- виды и классификацию строительных и мелиоративных машин;
- конструктивную, компоновочную, кинематические, гидравлические и пневматические схемы машин, их силовое оборудование, трансмиссию, ходовое и рабочее оборудование;
- системы управления, принципы автоматизации систем управления рабочими органами машин;

знать на уровне понимания:

- назначение, классификацию, общее устройство и принцип действия машин и оборудования для землеройных, культуртехнических, бетонных и железобетонных, грузоподъемных работ, машин и установок для

орошения сельскохозяйственных культур, ручного механизированного инструмента;

- системы машин как основу комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в мелиоративном и водохозяйственном строительстве;

- назначение, устройство и работу систем, агрегатов, узлов, рабочих органов строительных и мелиоративных машин;

уметь:

- подбирать типы и марки машин, строительное оборудование для строительно-монтажных и эксплуатационных работ в конкретных производственных условиях;

- обеспечивать безопасные условия эксплуатации строительных, мелиоративных машин и оборудования.

Выпускник должен в области технологии и организации мелиоративных и водохозяйственных работ:

знать на уровне представления:

- систему нормативной и технической документации по производству мелиоративно-строительных и водохозяйственных работ;

- общую структуру управления водохозяйственным строительством, систему, структуру и функции мелиоративных и водохозяйственных организаций;

- состав производственной базы организации;

- содержание строительных генеральных планов, организационно-технической подготовки строительного производства;

- основные положения и принципы комплексной механизации мелиоративных и водохозяйственных работ;

- систему учета и отчетности организации;

знать на уровне понимания:

- способы и методы выполнения технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции мелиоративных и водохозяйственных систем;

- технологические процессы земляных работ по устройству открытой осушительной сети, грунтовых плотин, дамб и дорог;

- организацию и производство культуртехнических работ;

- технологию ремонтных работ по очистке каналов и водоемов от наносов и растительности, дренажных труб от заиления;

- особенности технологии производства мелиоративных и водохозяйственных работ в зимних условиях;

- специальные способы производства водохозяйственных работ;

- основы тарификации, формы организации труда рабочих в строительстве;

– характеристики и назначение технических норм времени, выборки, расхода материально-строительных ресурсов;

– прогрессивные методы организации мелиоративных и водохозяйственных работ;

– требования к календарному планированию работ и поставкам материально-технических ресурсов;

– виды календарных планов строительства и порядок их разработки;

– нормативные требования к качеству мелиоративных и водохозяйственных работ, правила их приемки;

уметь:

– выбирать способы производства мелиоративных и водохозяйственных работ;

– подбирать машины для выполнения мелиоративных и водохозяйственных работ, устанавливать рациональные технологические схемы работы машин;

– анализировать конкретные условия производства работ и устанавливать технологию строительного процесса;

– замерять объемы работ, оформлять наряды-задания рабочим;

– осуществлять входной контроль и складирование строительных материалов, изделий и конструкций;

– определять потребность в трудовых и материально-технических ресурсах;

– составлять календарные планы, графики производства работ и оптимизировать их;

– пользоваться ТНПА, технической, проектной документацией.

Выпускник должен в области эксплуатации мелиоративных систем:

знать на уровне представления:

– назначение, цели и задачи технической эксплуатации мелиоративных и водохозяйственных систем;

– организацию службы эксплуатации;

– состав эксплуатационных и ремонтных работ на мелиоративных системах;

– принципы комплексной механизации ремонтных работ;

знать на уровне понимания:

– эксплуатационные требования к мелиоративным системам, способы поддержания мелиоративных систем в рабочем состоянии;

– факторы, вызывающие необходимость переустройства и реконструкции существующих мелиоративных и водохозяйственных систем;

– назначение и состав работ при надзоре и техническом уходе за мелиоративными системами, порядок проведения текущего, капитального и аварийного ремонта;

– требования по эксплуатации гидротехнических сооружений;

– правила приемки в эксплуатацию мелиоративных систем;

– планирование и реализацию мероприятий по совершенствованию мелиоративных систем, рациональному использованию мелиорируемых земель;

уметь:

– проводить осмотр и контроль эксплуатационной прочности мелиоративных систем;

– организовывать технический уход, текущий и капитальный ремонт мелиоративных систем;

– определять объемы ремонтных работ;

– составлять план регулирования водного режима для севооборотного участка.

Выпускник должен в области внутрихозяйственных дорог

и площадок:

знать на уровне представления:

– концепцию дорожного строительства в Республике Беларусь;

– общие сведения об автомобильных дорогах;

– классификацию автомобильных и внутрихозяйственных дорог;

– роль благоустроенных площадок агропромышленного назначения в устранении потерь и обеспечении сохранности сельскохозяйственной продукции;

знать на уровне понимания:

– основы проектирования внутрихозяйственных дорог и площадок агропромышленного назначения;

– конструктивные особенности внутрихозяйственных дорог и агроплощадок на мелиорируемых землях, требования, предъявляемые к ним;

– проектирование трасс внутрихозяйственных дорог в плане и вертикальной плоскости;

– элементы дороги в плане, продольный и поперечный профили дорог;

– конструкции основных элементов дорог: земельного полотна, дорожных одежд;

– обустройство дорог, защитные дорожные сооружения;

– содержание и ремонт дорог и агроплощадок;

уметь:

– проектировать размещение дорожной сети в плане на мелиоративных объектах;

- проектировать продольный и поперечный профили дорог, сооружения поверхностного и подземного водоотвода;
- обоснованно выбирать конструкцию дорожной одежды.

Выпускник должен в области информационных технологий:

знать на уровне представления:

- информационные технологии, используемые в профессиональной деятельности;
- современные средства и тенденции развития информационных технологий;

знать на уровне понимания:

- методику создания и обработки электронных документов;
- методы и средства защиты деловой информации;
- сетевые компьютерные технологии;
- сервисные средства;
- программные средства профессионального назначения;

уметь:

- создавать и обрабатывать электронные документы;
- использовать сетевые ресурсы;
- использовать современные антивирусные, сервисные программы, программные средства профессионального назначения;
- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности специалиста.

7.8 Требования к содержанию и организации практики

7.8.1 Практика направлена на закрепление теоретических знаний, умений, обеспечение профессиональной компетентности выпускника в соответствии с квалификацией.

Практика подразделяется на учебную и производственную.

Практика является частью образовательного процесса и может проводиться в производственных мастерских, учебно-производственных мастерских, учебных хозяйствах, на учебно-опытных участках, в ресурсных центрах и иных структурных подразделениях учреждения образования, а также в организациях или на иных объектах по профилю подготовки специалистов.

7.8.2 Учебная практика:

- по освоению первичных профессиональных умений и навыков в области каменных и бетонных работ;
- по закреплению практических умений и навыков в области геодезии, сельскохозяйственных мелиораций;

– для получения одной из квалификаций рабочего в соответствии с типовым учебным планом: «Каменщик» (3-го разряда), «Бетонщик» (3-го разряда) [4].

7.8.3 Производственная (технологическая и преддипломная) практика направлена на формирование профессиональной компетентности учащегося и на его подготовку к выполнению профессиональных функций в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

7.8.4 Порядок организации учебной и производственной практики определяется положением о практике учащихся, курсантов, осваивающих содержание образовательных программ среднего специального образования, утверждаемым Правительством Республики Беларусь.

7.8.5 С учетом специфики специальностей (направлений специальностей) среднего специального образования отдельные виды практики могут быть исключены из компонента «Практика» по специальностям профилей образования «Педагогика», «Искусство и дизайн», «Здравоохранение», «Физическая культура. Туризм и гостеприимство».

8 Требования к организации воспитательной работы

Целью воспитания является формирование разносторонне развитой, нравственно зрелой, творческой личности учащегося.

Воспитательная работа направлена:

- на формирование гражданственности, патриотизма и национального самосознания на основе государственной идеологии;
- подготовку к самостоятельной жизни и труду;
- формирование нравственной, эстетической и экологической культуры;
- овладение ценностями и навыками здорового образа жизни;
- формирование культуры семейных отношений;
- создание условий для социализации и саморазвития личности учащегося.

Направлениями воспитательной работы являются гражданское, патриотическое, идеологическое, нравственное, эстетическое, гендерное, семейное, экологическое, трудовое и профессиональное воспитание, воспитание культуры здорового образа жизни, культуры самопознания и саморегуляции личности, культуры безопасной жизнедеятельности, культуры быта и досуга.

Выпускник должен проявлять:

- ответственность в выполнении основных социальных ролей (гражданин, патриот, трудящийся, семьянин);

– чувство долга и активную жизненную позицию;
– общественно-политическую активность на основе принципов демократии, справедливости, консолидации, социальной ответственности.

У выпускника должны быть сформированы ценностное отношение к государству и обществу, чувство патриотизма, национальное самосознание, правовая и информационная культура.

9 Требования к итоговой аттестации учащихся

9.1 Итоговая аттестация проводится при завершении освоения учащимися содержания образовательной программы среднего специального образования с целью определения соответствия их компетентности требованиям настоящего стандарта.

9.2 Итоговая аттестация проводится в форме защиты дипломного проекта.

9.3 Порядок проведения итоговой аттестации учащихся определяется правилами проведения аттестации учащихся, курсантов при освоении содержания образовательных программ среднего специального образования.

9.4 По результатам итоговой аттестации выпускнику присваивается квалификация «Техник-гидромелиоратор» и выдается диплом о среднем специальном образовании.

10 Требования к ресурсному обеспечению образовательной программы

10.1 Требования к кадровому обеспечению

Основные требования, предъявляемые к педагогическим работникам учреждения образования, определяются квалификационными характеристиками, утверждаемыми в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

10.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Материально-техническая база учреждения образования должна соответствовать действующим нормативным правовым актам и ТНПА.

Приложение А
(информационное)

Библиография

[1] Водный кодекс Республики Беларусь от 15.07.1998 № 191-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 20.03.2001. № 2/719

[2] Кодекс Республики Беларусь об образовании от 13.01.2011 № 243-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 17.01.2011. № 2/1795

[3] Мелиорация : энциклопедический справочник / под общ. ред. А.И. Мурашко. Минск, 1984

[4] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий. Выпуск 3 : [утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 25.04.2002 № 65] // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 25.05.2012. № 25714

Ответственный за выпуск Г.Г. Валюшкевич
Редактор Е.Л. Мельникова
Корректор О.Г. Новик
Компьютерная верстка И.В. Счеснюк

Подписано в печать 25.04.2015. Формат 60×84/16.
Гарнитура «Таймс». Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 2,33. Уч.-изд. л. 1,79. Тираж 7 экз. Заказ 109. Код 47/15.
Издатель и полиграфическое исполнение:
Республиканский институт профессионального образования.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/245 от 27.03.2014.
Ул. К. Либкнехта, 32, 220004, Минск. Тел.: 226 41 00, 200 43 88.

Отпечатано в Республиканском институте профессионального
образования. Тел. 200 69 45.
