

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ПЕРВАЯ СТУПЕНЬ**

Специальность 1-74 02 05 Агрохимия и почвоведение

Квалификация Агроном

**ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ
ПЕРШАЯ СТУПЕНЬ**

Спецыяльнасць 1-74 02 05 Аграхімія і глебазнаўства

Кваліфікацыя Аграном

**HIGHER EDUCATION
FIRST STAGE**

Speciality 1-74 02 05 Agrochemistry and soil science

Qualification Agronomist

УДК[378.1 : 63 : 54 + 631.4] (083.74)

Ключевые слова: агрохимия, почвоведение, агроном, сельское хозяйство.

Предисловие

РАЗРАБОТАН учреждением образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Саскевич П.А., д-р с.-х. наук, проф. (руководитель);

Миренков Ю.А., канд. с.-х. наук, доцент;

Какшинцев А.В., канд. с.-х. наук, доцент;

Вильдфлуш И.Р., доктор с.-х. наук, профессор;

Персикова Т.Ф., доктор с.-х. наук, профессор.

УТВЕРЖДЕН постановлением Министерства образования Республики Беларусь
28.05.2019 N 66

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	5
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	6
5.1. Сфера профессиональной деятельности специалиста	6
5.2. Объекты профессиональной деятельности специалиста.....	7
5.3. Виды профессиональной деятельности специалист	7
5.4. Задачи профессиональной деятельности специалиста	7
5.5. Возможности продолжения образования специалиста	7
6. Требования к компетентности специалиста	8
6.1. Требования к универсальным компетенциям	8
6.2. Требования к базовым профессиональным компетенциям.....	8
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	10
7.4. Требования к результатам обучения.....	12
8. Требования к организации образовательного процесса.....	13
8.1. Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.....	13
8.2. Требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса.....	14
8.3. Требования к научно-методическому обеспечению образовательного процесса.....	14
8.4. Требования к организации самостоятельной работы студентов (курсантов, слушателей).....	14
8.5. Требования к организации идеологической и воспитательной работы.....	14
8.6. Общие требования к формам и средствам диагностики компетенций	14
9. Требования к итоговой аттестации	17
9.1. Общие требования	17
9.2. Требования к государственному экзамену	17
9.3. Требования к дипломному проекту (дипломной работе).....	17
Приложение Библиография	18

УТВЕРЖДЕНО
Постановление
Министерства образования
Республики Беларусь
28.05.2019 № 66

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ОСВО 1-74 02 05-2019)**

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. I СТУПЕНЬ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 1-74 02 05 АГРОХИМИЯ И ПОЧВОВЕДЕНИЕ
КВАЛИФИКАЦИЯ АГРОНОМ**

**ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ. I СТУПЕНЬ
СПЕЦЫЯЛЬНАСЦЬ 1-74 02 05 АГРАХІМІЯ І ГЛЕБАЗНАЎСТВА
КВАЛІФІКАЦЫЯ АГРАНОМ**

**HIGHER EDUCATION. I STAGE
SPECIALITY 1-74 02 05 AGROCHEMISTRY AND SOIL SCIENCE
QUALIFICATION AGRONOMIST**

Дата введения 2019-08-29

1. Область применения

Настоящий образовательный 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 02 05](#) "Агрохимия и почвоведение" (далее, если не установлено иное - образовательная программа по специальности), учебно-методической документации, учебных изданий, информационно-аналитических материалов.

Настоящий образовательный стандарт обязателен для применения во всех учреждениях высшего образования Республики Беларусь, осуществляющих подготовку по образовательным программам по специальности [1-74 02 05](#) "Агрохимия и почвоведение".

2. Нормативные ссылки

В настоящем образовательном стандарте использованы ссылки на следующие акты законодательства:

[Кодекс](#) Республики Беларусь об образовании;

СТБ ISO 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (далее - СТБ ISO 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).

3. Основные термины и определения

В настоящем образовательном стандарте применяются термины, определенные в [Кодексе](#) Республики Беларусь об образовании, а также следующие термины с соответствующими опреде-

лениями:

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

Квалификация - подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011-2009).

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

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

Агроном - квалификация специалиста сельского хозяйства в области агрономии с высшим профессиональным образованием.

Агрохимия - наука о химических процессах в почве и растениях, питании растений, взаимодействии удобрений, почвы, растений и климата, круговороте веществ в земледелии и рациональном применении удобрений с целью повышения урожайности, качества продукции сельскохозяйственных культур и плодородия почвы.

Почвоведение - наука, занимающаяся изучением особенностей распространения, генезиса, состава, свойств, плодородия различных почв и разрабатывающая пути их наиболее рационального использования.

4. Общие положения

4.1. Общая характеристика специальности

Специальность 1-74 02 05 "Агрохимия и почвоведение" 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 "Агроном".

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

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.

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;

развитие экологического мышления на основе системы ценностных ориентаций устойчивого развития современного природопользования в целях правильного решения природоохранных и ресурсных проблем в сфере сельского хозяйства;

формирование навыков исследовательской работы и экспериментирования в сельском хозяйстве, анализа опытных результатов, творческого применения их в практике сельского хозяйства;

осуществление технологических процессов в области агрохимии и почвоведения;

ведение документации и выполнение расчетов с применением информационных технологий.

4.4. Формы получения высшего образования I степени

Обучение по специальности предусматривает очную (дневную, вечернюю) форму получения высшего образования I степени.

4.5. Сроки получения высшего образования I степени

Срок получения высшего образования в дневной форме получения образования по специальности [1-74 02 05 "Агрохимия и почвоведение"](#) составляет 4 года.

Срок получения высшего образования в вечерней форме составляет 5 лет.

Срок получения высшего образования по специальности [1-74 02 05 "Агрохимия и почвоведение"](#) 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 в соответствии с законодательством.

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 форме 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:

011 Выращивание одно- или двухлетних культур;

012 Выращивание многолетних культур;

015 Смешанное сельское хозяйство;

0161 Деятельность, способствующая растениеводству;

0164 Деятельность по обработке семян для посадки;

855 Прочие виды образования.

5.2. Объекты профессиональной деятельности специалиста

Объектами профессиональной деятельности специалиста являются почва, растения, вредители, возбудители болезней растений, сорняки, энтомофаги, средства защиты растений, технологические процессы производства продукции растениеводства, карантинные мероприятия.

5.3. Виды профессиональной деятельности специалиста

Специалист должен быть компетентен в следующих видах профессиональной деятельности:

производственно-технологической;

организационно-управленческой;

исследовательской;

профессионально-обучающей.

5.4. Задачи профессиональной деятельности специалиста

Специалист должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

разработка и ведение технической документации;

организация и руководство всем комплексом производственных работ в хозяйстве;

оценка результатов сельскохозяйственной деятельности, в том числе биоэнергетическая, экономическая и экологическая;

контроль за качеством и соблюдением нормативных требований при выполнении сельскохозяйственных работ;

разработка мероприятий по повышению эффективности сельскохозяйственного производства, совершенствованию организации труда рабочих, занятых на сельскохозяйственных работах, охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии, противопожарной защиты и жизнеобеспечения;

разработка мероприятий по рациональному использованию почв и расширенному воспроизводству почвенного плодородия;

разработка мероприятий по повышению эффективности применения удобрений и мелиорантов.

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 02 05 "Агрохимия и почвоведение", 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 (далее - УК):

УК-1. Знать закономерности исторического развития и формирования государственных и общественных институтов белорусского этноса во взаимосвязи с европейской цивилизацией.

УК-2. Владеть основными категориями политологии и идеологии, понимать специфику формирования и функционирования политической системы и особенности идеологии белорусского государства.

УК-3. Уметь анализировать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы.

УК-4. Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу философских, мировоззренческих и психолого-педагогических проблем в сфере межличностных отношений и профессиональной деятельности.

УК-5. Обладать базовыми навыками коммуникаций 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. Обладать базовыми навыками коммуникаций в устной и письменной формах на белорусском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия и производственных задач.

6.2. Требования к базовым профессиональным компетенциям

Специалист, освоивший содержание образовательной программы по специальности, должен обладать следующими базовыми профессиональными компетенциями (далее - БПК):

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

БПК-2. Быть способным применять основные законы и категории химии для характеристики веществ и составов и использования их в агрохимии и почвоведении.

БПК-3. Быть способным проводить анализ основных физических явлений в природе и понимать роль и значение среды, обуславливающих существование растений, их лимитирующие значения и оптимальные сочетания с учетом критических периодов развития растений.

БПК-4. Быть способным применять знания о строении, жизненных функциях, распространении, происхождении, эволюции растений в профессиональной деятельности.

БПК-5. Владеть знаниями об основных механизмах наследственности и изменчивости растений, знаниями о методах и направлениях селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур.

БПК-6. Владеть научными основами использования живых организмов, их систем или продуктов их жизнедеятельности для решения технологических задач.

БПК-7. Владеть знаниями об основных физиологических и биохимических процессах в растениях, о механизмах их регуляции.

БПК-8. Быть способным осуществлять мероприятия по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

БПК-9. Быть способным проводить мероприятия по охране окружающей среды, направленные на получение экологически чистой продукции растениеводства.

БПК-10. Владеть знаниями и представлениями о процессах, протекающих в недрах Земли и на ее поверхности, а также истории развития Земли на основе изучения тектонических структур материков и океанов и эволюции органического мира.

БПК-11. Уметь обобщать свойства почвы с целью обоснования их агрономической характеристики и разрабатывать мероприятия по воспроизводству их плодородия.

БПК-12. Владеть знаниями о комплексе взаимосвязанных агротехнических, мелиоративных и организационных мероприятий, направленных на эффективное использование земли, получение высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

БПК-13. Владеть основными знаниями о насекомых, вредящих сельскохозяйственным культурам, повреждениях растений и мерах борьбы с вредителями.

БПК-14. Владеть знаниями об основных возбудителях, симптомах и методах борьбы с болезнями растений.

БПК-15. Быть способным обеспечивать проведение комплекса мероприятий по химической защите сельскохозяйственных культур.

БПК-16. Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, знаниями основ рационального природопользования и энергосбережения.

БПК-17. Владеть исследовательскими навыками, уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни и быть способным применять методы научного эксперимента в агрохимии и почвоведении.

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

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.

Перечень установленных настоящим образовательным стандартом универсальных компетенций может быть дополнен учреждением образования с учетом направленности образовательной

программы по специальности в учреждении высшего образования.

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

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.

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 [подразделах 5.1 и 5.3](#) настоящего образовательного стандарта.

7. Требования к учебно-программной документации

7.1. Состав учебно-программной документации

Образовательная программа по специальности [1-74 02 05](#) "Агрехимия и почвоведение" включает следующую учебно-программную документацию:

типовой учебный план по специальности;

учебный план учреждения высшего образования по специальности;

типовые учебные программы по учебным дисциплинам (модулям);

учебные программы учреждения высшего образования по учебным дисциплинам (модулям);

программы практик.

7.2. Требования к разработке учебно-программной документации

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

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

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

Учебный план учреждения высшего образования по специальности разрабатывается в соответствии со структурой, приведенной в таблице 1.

Таблица 1

N п/п	Наименование видов деятельности обучающегося, модулей, учебных дисциплин	Трудоемкость (в зачетных единицах)
1	Теоретическое обучение	182 - 204
1.1	Государственный компонент: Социально-гуманитарный модуль (<i>История, Политология, Экономика, Философия</i>); Лингвистический модуль (<i>Иностранный язык</i>); Модуль естественнонаучных дисциплин (<i>Информационные технологии, Основы высшей математики, Химия, Физика с основами агрометеорологии</i>); Биологический модуль (<i>Ботаника, Генетика и селекция сельскохозяйственных культур, Сельскохозяйственная микробиология, Физиология и биохимия растений, Биотехнология</i>); Охрана труда и окружающей среды (<i>Охрана труда, Экологические основы ведения сельскохозяйственного производства</i>); Науки о земле (<i>Геология, Почвоведение, Земледелие</i>); Защита растений (<i>Энтомология, Фитопатология, Химическая защита растений</i>)	74 - 125
1.2	Компонент учреждения высшего образования	74 - 125
1.3	Факультативные дисциплины	
1.4	Дополнительные виды обучения	
2	Учебная практика (учебно-ознакомительная, по ботанике, земледелию и растениеводству, по почвоведению и агрохимии, по энтомологии, фитопатологии и защите растений, по картографии, по агрохимобслуживанию, по механизации в растениеводстве)	8 - 16
3	Производственная практика (технологическая, преддипломная)	22 - 32
4	Дипломное проектирование	6 - 10
	Всего	240

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

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

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

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

7.4. Требования к результатам обучения

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

Таблица 2

№ п/п	Наименование модулей, учебных дисциплин	Коды формируемых компетенций
1	Социально-гуманитарный модуль	
1.1	История	УК-1
1.2	Политология	УК-2
1.3	Экономика	УК-3
1.4	Философия	УК-4
2	Лингвистический модуль	УК-5
3	Модуль естественнонаучных дисциплин	
3.1	Информационные технологии	БПК-1
3.2	Основы высшей математики	
3.3	Химия	БПК-2
3.4	Физика с основами агрометеорологии	БПК-3
4	Биологический модуль	
4.1	Ботаника	БПК-4
4.2	Генетика и селекция сельскохозяйственных культур	БПК-5
4.3	Сельскохозяйственная микробиология	БПК-6
4.4	Физиология и биохимия растений	БПК-7
4.5	Биотехнология	БПК-6
5	Охрана труда и окружающей среды	
5.1	Охрана труда	БПК-8
5.2	Экологические основы ведения сельскохозяйственного производства	БПК-9
6	Науки о земле	

6.1	Геология	БПК-10
6.2	Почвоведение	БПК-11
6.3	Земледелие	БПК-12
7	Защита растений	
7.1	Энтомология	БПК-13
7.2	Фитопатология	БПК-14
7.3	Химическая защита растений	БПК-15
8	Дополнительные виды обучения	
8.1	Физическая культура	УК-6
8.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)	УК-7
8.3	Безопасность жизнедеятельности человека	БПК-16
8.4	Учебно-исследовательская работа студентов (УИРС)	БПК-17

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

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.

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

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 работники учреждения высшего образования должны:

заниматься научной и (или) научно-методической деятельностью;

владеть современными образовательными, в том числе информационными технологиями, необходимыми для организации образовательного процесса на должном уровне;

обладать личностными качествами и компетенциями, позволяющими эффективно организо-

вывать учебную и воспитательную работу со студентами, курсантами, слушателями.

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, курсанта, слушателя;

средствами обучения, необходимыми для реализации образовательной программы по специальности 1-74 02 05 "Агрохимия и почвоведение" (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, курсанта, слушателя 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 компетентному 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, курсантов, слушателей

Требования к организации самостоятельной работы устанавливаются законодательством.

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

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.

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 обу-

чения 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.

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 проекты (курсовые работы);

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 проекты (курсовые работы) с их устной защитой;
зачеты;
экзамены;
защита дипломной работы;
взаимное рецензирование студентами дипломных работ;
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

Итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

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

Итоговая аттестация студентов, курсантов, слушателей при освоении образовательной программы по специальности [1-74 02 05](#) "Агрохимия и почвоведение" проводится в форме государственного экзамена по специальности и защиты дипломной работы.

При подготовке к итоговой аттестации формируются или развиваются компетенции, приведенные в [таблице 2](#) настоящего образовательного стандарта.

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 дипломной работе

Требования к структуре, содержанию, объему и порядку защиты дипломной работы 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 дипломной работы 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.*

Список источников, использованных при разработке образовательного стандарта

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.

