

**Совещание Советов по биологии, почвоведению,
биоинженерии и биоинформатике Федерального учебно-
методического объединения «Биологические науки»
(14-15.12.2016)**

Место проведения совещания: Биолого-почвенный корпус Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова, аудитория М-2

В ПОВЕСТКЕ ДНЯ:

- Проблемы актуализации Федеральных государственных образовательных стандартов и организация разработки основных образовательных программ в новом формате.
- Отчет о работе Федерального УМО «Биологические науки» в 2016 г.
- Обсуждение планов работы Советов на 2017 г.
- Круглый стол.
- Научно-методический семинар.

Регистрация участников – в холле аудитории М-2 Биолого-почвенного корпуса с 12 час 14 декабря 2016 г.

Начало заседаний – 14 февраля в 13:00 в ауд. М-2.

Гостиница МГУ забронирована на 13 – 15 декабря 2016 года.

ПРОГРАММА

14 декабря

12:00 холл ауд. М2	регистрация (холл ауд. М2)
13:00 ауд. М-2	Открытие совещания. Академик РАН М.П. Кирпичников, председатель Федерального Учебно-методического объединения (ФУМО) «Биологические науки», председатель УМС по биологии: О направлениях деятельности ФУМО «Биологические науки» в 2016г.
13:30 ауд. М-2	Проректор МГУ имени М.В.Ломоносова К.В. Миньяр-Белоручев
13:50 ауд. М-2	Исполнительный директор АКУР, зам. проректора МГУ имени М.В.Ломоносова Е.В. Караваева: Состояние национальной системы квалификаций и проблемы актуализации ФГОС (риски введения ФГОС3++)

14:20 ауд. М-2	Помощник ректора НИУ ВШЭ, секретарь рабочей группы Национального совета по профессиональным квалификациям А.А. Жидков: О сопряжении ФГОС из области образования «Математические и естественные науки» с профессиональными стандартами и согласовании проектов ФГОС с советами по профессиональным квалификациям и ключевыми работодателями
14:40 ауд. М-2	Чл.-корр. РАН С.А. Шоба, председатель УМС по почвоведению Земельные ресурсы и продовольственная безопасность (опыт разработки образовательной программы)
15:10	Перерыв
15:40 ауд. М-2	Д.б.н. Мелехова О.П., зам. председателя УМС по биологии <u>Фундаментальное биологическое образование - необходимая основа широкой профессионализации выпускников. Принципы актуализации ФГОС 3+ по направлению «Биология».</u>
16:10 ауд. М-2	А.А. Рахлеева, зам. председателя УМС по почвоведению: Особенности актуализации ФГОС3+ по направлению подготовки «Почвоведение» в соответствии с требованиями профессиональных стандартов.
16:10 ауд. М-2	Доц. Е.В. Шеваль, зам. председателя УМС по биоинженерии и биоинформатике: Особенности актуализации ФГОС 3+ по специальности «Биоинженерия и биоинформатика»
16:10 ауд. М-2	Круглый стол. Выступления участников совещания по опыту разработки образовательных программ по профилям профессиональной деятельности.

15 декабря

11:00	Научно-методический семинар. Сбор участников в вестибюле Биолого-почвенного корпуса. Переход в Оранжевый корпус.
11:15 Оранжевый корпус	Профессор МГУ имени М.В.Ломоносова А.И. Ким: Генетика и эпигенетика.
12:00 Оранжевый корпус	Вед.н.с. В.А. Романенков: Длительные опыты геосети в современных и перспективных агрохимических и агроландшафтных исследованиях
12:30 Оранжевый корпус	Д.б.н. О.П. Мелехова, зам. председателя УМС по биологии <u>Разработка образовательных программ в соответствии с новой редакцией ФГОСЗ+ и профессиональными стандартами. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.</u>
13:30 Оранжевый корпус	Обсуждение докладов



Фундаментальное биологическое образование - необходимая основа широкой профессионализации выпускников. Принципы актуализации ФГОС 3+ по направлению «Биология».

О.П. Мелехова

д.б.н., зам. председателя УМС по биологии ФУМО

«Биологические науки»,

МГУ имени М.В.Ломоносова

e-mail: muffs2013@gmail.com

Содержание

- Направления и задачи деятельности ФУМО «Биологические науки»;
- Требования актуализации ФГОС (ФЗ-122);
- Принципы и возможности согласования образовательных стандартов высшего образования и профессиональных стандартов;
- Трудности и перспективы работы по актуализации ФГОС.

Федеральное УМО «Биологические науки», как и другие Федеральные УМО, создано в 2015г. с целью участия научно-педагогических работников, а также объединений работодателей, в разработке Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС ВО), примерных образовательных программ (ПООП ВО), а также в обеспечении качества и развития содержания высшего образования по соответствующим специальностям и направлениям подготовки.

Ближайшей задачей деятельности ФУМО является подготовка новой редакции действующего ФГОС 3+ , согласованного в части общепрофессиональных и профессиональных компетенций с профессиональными стандартами.

В число направлений деятельности Федеральных УМО входит также подготовка предложений по оптимизации перечня специальностей и направлений подготовки, входящих в состав ФУМО, и мониторинг реализации ФГОС в образовательных организациях ВО, участие в независимой оценке качества образования.

В соответствии с принятыми обязательствами Учебно-методические советы, входящие в состав ФУМО «Биологические науки», в 2016г. проделали большую работу по актуализации ФГОС 3+.

Актуализация ФГОС означает (122-ФЗ от 2.05.2015, разд. 9) приведение в соответствие требований Федеральных государственных образовательных стандартов к результатам образования в части профессиональных компетенций и требований профессиональных стандартов к квалификации работника, необходимой для выполнения определенных трудовых функций и должностных обязанностей.

Совет по биологии разработал проекты новой редакции ФГОС бакалавриата и магистратуры по направлению «Биология» и представил эти проекты в Советы по профессиональным квалификациям и объединения основных работодателей.

Получены положительные заключения экспертизы по всем проектам. Результаты представлены в Министерство образования и науки в октябре 2016г.

Разработку актуализированной редакции ФГОС вели на основе макета, предложенного МОН, и Рекомендаций рабочей группы Национального совета при Президенте РФ по профессиональным квалификациям о применении профессиональных стандартов в системе профессионального образования.

Для согласования ФГОС с формирующейся национальной системой профессиональных квалификаций следовало определить область (области) профессиональной деятельности выпускников, соответствующую области, к которой относятся виды профессиональной деятельности в профессиональных стандартах.

Следовало также определить типы профессиональных задач выпускников и их соответствие основным целям профессиональной деятельности по профессиональным стандартам.

Важно, что общепрофессиональные компетенции, сформулированные в проекте ФГОС ВО, закладывают основы способности к выполнению трудовых действий и обобщенных трудовых функций базового уровня квалификаций в выбранных разработчиками профессиональных стандартах.

Ориентируясь на критерии оценки в разработанных нами проектах ФГОС, прежде всего оценивается основное содержание базового биологического образования, отраженное в общепрофессиональных компетенциях.

На совещаниях Совета по биологии ФУМО не раз подчеркивалась важность сохранения сложившейся в университетах системы фундаментального биологического образования для успешного трудоустройства и работы выпускников в различных областях профессиональной деятельности.

По опыту трудоустройства выпускников прошлых лет определены следующие области и сферы профессиональной деятельности, включенные в перечень видов профессиональной деятельности, опубликованный Министерством труда (Приказ от 29.09.2014 №667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности»): **01 Образование** (в сфере общего образования, среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования),

02. Здравоохранение (в сфере разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств, а также других биомедицинских исследований, с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации), **13. Сельское хозяйство** (в сферах получения новых сортов и пород в растениеводстве и животноводстве и обеспечения экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства), **14. Лесное хозяйство. Охота»** (в сфере управления лесными биоресурсами и исследования лесных экосистем),

15. Рыбоводство и рыболовство» (в сфере оценки состояния и продуктивности водных экосистем и управления водными биоресурсами), **26 Химическое, химико-технологическое производство** (в сфере природоохранных экологических технологий), **40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности** (в сфере производства медицинских изделий, средств контроля и испытаний биобезопасности).

В проекте примерной образовательной программы, соответствующей новой редакции ФГОС 3+, имеется общее описание **профессиональной деятельности выпускников**:

Профессиональная деятельность выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению «Биология», направлена на решение проблем, требующих фундаментальной подготовки в области исследований структурно-функциональных особенностей живых организмов и биологических систем различных уровней организации, процессов их жизнедеятельности, мониторинга состояния природной среды, охраны и восстановления биоресурсов.

Выпускники могут работать также в сфере научных исследований живой природы, использования биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охраны природы, а также во всех сферах деятельности, связанных с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации.

Выпускники могут быть подготовлены к решению научно-исследовательских, научно-производственных и проектных, организационно-управленческих, педагогических задач.

Общепрофессиональная подготовка бакалавров биологии позволяет осуществлять достаточно широкую профессионализацию по профилям будущей профессиональной деятельности.

В нашей примерной образовательной программе имеется Перечень профилей бакалавриата Биологии (всего 18), характеризующих широкий спектр возможной профессиональной деятельности.

Имеется также Перечень аннотированных магистерских программ (всего 26) и научных специальностей, приобретаемых в аспирантуре (более 30).

Перечень профилей направления «Биология»:

1. Общая биология.	7. Генетика.	13. Охотоведение.
2. Биоэкология.	8. Биофизика.	14. Кинология.
3. Антропология.	9. Биохимия.	15. Гидробиология и ихтиология
4. Ботаника.	10. Микробиология.	16. Морская биология.
5. Зоология.	11. Биоинженерия и биотехнология.	17. Биомедицина.
6. Физиология.	12. Биология клетки.	18. Радиобиология.

Перечень аннотированных магистерских программ направления «Биология»:

1. Общая биология.	7. Физиология человека и животных.
2. Антропология.	8. Физиология растений.
3. Зоология позвоночных.	9. Генетика.
4. Зоология беспозвоночных.	10. Биофизика.
5. Ботаника.	11. Биохимия и молекулярная биология.
6. Микология.	12. Микробиология и вирусология.

Перечень аннотированных магистерских программ направления «Биология»:

13. Экология.	20. Медико-биологические науки.
14. Биология клетки.	21. Альгология.
15. Биология развития.	22. Энтомология.
16. Нейробиология.	23. Гидробиология и ихтиология.
17. Психофизиология.	24. Биоинженерия.
18. Иммунология.	25. Биоинженерия и менеджмент научных исследований и высоких технологий.
19. Гистология.	26. Биотехнология.

Широкая теоретическая подготовка и обширный спектр методов и экспериментальных подходов (общепрофессиональная часть учебного плана) позволяют выпускникам осваивать различные сферы деятельности, в том числе инновационные.

«Рамочная» структура последних редакций ФГОС, предложенная Министерством образования и науки, не отражает и не гарантирует сохранение содержания образования.

Особенности учебного плана, построения программ дисциплин и порядка формирования и оценки компетенций отражаются только в проектах примерных образовательных программ (ПООП) (макет ПООП до сих пор не утвержден).

Профессиональные стандарты, имеющиеся в настоящее время, лишь в малой степени отражают возможности профессиональной деятельности выпускников университетов.

Важно, что до сих пор отсутствует в Перечне видов профессиональной деятельности Минтруда научная деятельность и нет соответствующих утвержденных профессиональных стандартов.

Таким образом, из числа утвержденных профессиональных стандартов мы указали в проекте ФГОС по направлению «Биология» следующие:

1. Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель);
2. Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования;
3. Гидробиолог;
4. Ихтиолог;
5. Микробиолог;
6. Ихтиопатолог;
7. Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) технологий;
8. Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам.

Ознакомление с реализацией «рамочного» стандарта ФГОС 3+ в вузах в процессе государственной и общественно-профессиональной аккредитации показывает, что вузы с трудом осваивают непривычную форму и идут по более легкому пути изменения учебных планов и содержания образования в соответствии с возможностями штатных научно-педагогических работников.

Таким образом, существует риск снижения качества образования и единства основного содержания квалификации «биолог».

Считаем, что перспективы деятельности ФУМО «Биологические науки» по актуализации и дальнейшему развитию ФГОС связаны с сохранением и развитием основного содержательного ядра профессиональной подготовки и совместной с Советами по профессиональным квалификациям работой по развитию профессиональных компетенций и созданием профессиональных стандартов.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

**Разработка образовательных программ
в соответствии с новой редакцией
ФГОСЗ+ и профессиональными
стандартами. Характеристика
профессиональной деятельности
выпускников.**

О.П. Мелехова

*д.б.н., зам. председателя УМС по биологии ФУМО
«Биологические науки»,
МГУ имени М.В.Ломоносова*

e-mail: muffs2013@gmail.com

Содержание

- Модернизация ОПОП ВО в соответствии с профессиональными стандартами (соотв. ФЗ-122 от 2.05.2015);
- Формирование требований к результатам освоения ОПОП в части профессиональных компетенций;
- Разработка учебно-методической документации ОПОП;
- Особенности разработки ОПОП аспирантуры.

Цели и перспективы модернизации ОПОП ВО

Связаны с изменениями в структуре государственных образовательных стандартов ВО в соответствии с Законом об образовании РФ (273-ФЗ, 2012г.) и актуализацией ФГОС в соответствии с 122-ФЗ (2015г.)

ГОС-2 (2000г.) Содержание регламентируется перечнем дисциплин федерального компонента, их основных разделов и трудоемкостью каждой дисциплины. Уровень подготовки выпускника регламентируется в терминах «знания, умения, навыки». Объем федерального компонента 70 – 85% (специалист)	ФГОС-3 (2010г.) Содержание регламентируется через достижение определенных компетенций (общекультурных и профессиональных). Перечень дисциплин приводится <u>примерный</u>. Объем федерального компонента – 50% (бакалавриат).	ФГОС-3+ (2014г.) Содержание регламентируется только через перечень компетенций. В структуре образовательной программы определяется только соотношение объемов базовой и вариативной части дисциплин и практик и объем государственной итоговой аттестации. Объем базового компонента дисциплин и практик – около 50% (бакалавриат).
---	--	--

Особенности ФГОС 3+ в связи с положениями 273-ФЗ «Об образовании в РФ»

- Изменен перечень направлений и специальностей ВО, состав УГНС;
 - В число уровней ВО введена аспирантура;
 - Обязательное содержание (базовая компонента) ООП отражено только через универсальные и общепрофессиональные компетенции;
 - Вузам предоставлено право формировать профессиональные (профильные) компетенции и состав основных дисциплин;
- Имеется указание на требования профессиональных стандартов;
 - Учтены возможности получения ВО инвалидами, обучения по индивидуальному плану;
- Предоставлены возможности сетевой организации образования.

Базовая часть ООП включает обязательные для освоения дисциплины и практики по направлению, ОПК формируется УМО

Вариативная часть формируется образовательной организацией и другими участниками образовательных отношений.

Образовательная организация вправе выбрать направленность (профиль) образовательной программы.

Раздел ФГОС «Требования к результатам освоения ООП».

общекультурные компетенции (ОК) существенно сокращены в количестве и тщательно отредактированы (разработчики – экспертные советы, перечень ОК – единый для уровня подготовки);

общепрофессиональные компетенции (ОПК) сохранены полностью в количестве и составе (разработчики – УМО по направлению, перечень ОПК – единый для направления подготовки).

Раздел ФГОС «Требования к результатам освоения ООП».

профессиональные компетенции (ПК), в соответствии с видами деятельности (разработчики – вузы, в соответствии с профилем).

Вузам предоставлена возможность *дополнять* перечень компетенций в соответствии с выбранным профилем образовательной программы и выбирать один или несколько видов деятельности.

Федеральный закон «Об образовании в РФ» №273-ФЗ, статья 12

П.7. Организации, осуществляющие образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам (за исключением...) разрабатывают образовательные программы в соответствии с ФГОС и с учетом соответствующих примерных основных образовательных программ (ПООП).

П.9 ПООП разрабатываются с учетом их уровня и направленности на основе ФГОС

П.10. ПООП включаются по результатам экспертизы в реестр ПООП, являющийся государственной информационной системой...

10

О Порядке разработки ПООП, их экспертизы и ведения реестра

(Приказ МОН №594 от 28.05.2014г.)

Проекты Примерных основных профессиональных образовательных программ разрабатываются УМО или направляются в УМО для экспертизы.

Цели создания ПООП:

- Методическая база разработки ООП на основе «рамочных» ФГОС 3+ (и ФГОС 4);
- Включение инструкций по согласованию требований ФГОС к результатам освоения ООП (компетенциям) и требований ООП к результатам освоения дисциплин (ЗУНЫ) в форме карт компетенций;
- Учет профессиональных стандартов (согласование компетенций и ЗУНов с трудовыми функциями)

Цели создания ПООП:

- Алгоритм построения модульной структуры учебного плана ООП;
- Примеры оценочных средств и рекомендуемых образовательных технологий;
- Включение основных требований к материально-техническому обеспечению учебного процесса для расчета нормативов финансирования.

Проект дальнейшего развития ФГОС

ФГОС 3+

- «Рамочные» требования к структуре ГОС;
- В настоящее время разработан 691 стандарт по направлениям и специальностям ВО.
- Изменен «Перечень укрупненных групп направлений наук и специальностей» (бывшие 29 УГНС трансформированы в 57 УГНС и объединены в 9 областей образования);
- Основа классификации: общность предметного ядра содержания, сходные условия реализации.

Проект ФГОС 3++

- Уточнение формулировок и перечня компетенций (результатов ОП в целом);
- Полное соответствие ФГОС с законодательными нормами;
- Разработка ФГОС на основе уровня квалификаций РФ, Европейской рамки квалификаций и квалификаций ВО («Дублинские дескрипторы» и профессиональные стандарты РФ);
- Преемственность стандартов различных уровней одного направления («принцип непрерывности»);
- Сведения о видах и задачах профессиональной деятельности выпускников – в ООП вуза, в соответствии с профессиональными стандартами и Примерной ОП

Актуализация ФГОС означает (122-ФЗ от 2.05.2015, разд. 9) приведение в соответствие требований Федеральных государственных образовательных стандартов к результатам образования в части профессиональных компетенций и требований профессиональных стандартов к квалификации работника, необходимой для выполнения определенных трудовых функций и должностных обязанностей.

Изменения в нормативно-правовой и методической базе актуализации ФГОС ВО в соответствии с принимаемыми ПС

- ✓ Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ч. 7 ст. 11

Действующая редакция	Новая редакция (с 1.07.2016 г.) ФЗ от 2 мая 2015 г. № 122-ФЗ:
Ч. 7 ст. 11: при формировании федеральных государственных образовательных стандартов профессионального образования учитываются положения соответствующих профессиональных стандартов.	Ч. 7 ст. 11 (в ред. п. 1 ст. 2 формирование требований федеральных государственных образовательных стандартов профессионального образования в части профессиональной компетенции осуществляется <u>на основе соответствующих профессиональных стандартов (при наличии)</u>).

Действующие сроки	Сроки в новой редакции (с 1.07.2016 г.)
Постановление Правительства РФ от 05.08.2013 N 661 «Об утверждении Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений»: П. 21: необходимость актуализации ФГОС ВО <u>в течение одного года после утверждения ПС.</u>	Ч. 2 ст. 4: ФГОС профессионального образования, утвержденные до дня вступления в силу настоящего федерального закона, подлежат приведению в соответствие с ч. 7 ст. 11 ФЗ № 273 <u>в течение одного года со дня вступления в силу настоящего федерального закона</u> (1 июля 2016 г.).

- ✓ Методические рекомендации по актуализации действующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования с учетом принимаемых профессиональных стандартов (утв. Министром образования и науки РФ 22 января 2015 г. ДЛ-2/05вн).

Разработчик ФГОС самостоятельно отбирает ПС из числа утвержденных, которые в полном объеме или частично соответствуют описанной во ФГОС ВО характеристике профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу.

Перечень ресурсов утвержденных ПС:

1. Информационный портал profstandart.rosmintrud.ru, раздел «Реестр профессиональных стандартов».
2. «Российская газета».
3. СПС «КонсультантПлюс», «Гарант».

Изменения, предполагаемые к внесению в ФГОС ВО в соответствии с принятыми ПС

Раздел III.
Характеристика
направления
подготовки:
Дополнение
*перечнем ПС (с
указанием НПА по
их утверждению)*
– п. 3.7

Раздел IV. Характеристика
профессиональной
деятельности выпускников,
освоивших образовательную
программу:

- П. 4.5 – *перечень ОТФ*
- *Актуализация требований
к результатам освоения
основных
образовательных
программ – внесение
изменений в пп. 4.1– 4.4*

Раздел V. Требования к
результатам освоения
основной образовательной
программы:

- *Актуализация
общекультурных
(универсальных)
компетенций;*
- *Актуализация
профессиональных
(общепрофессиональных,
профессиональных
профессионально-
специализированных)
компетенций*

При разработке **Карт профессиональных компетенций** рекомендуется проанализировать соответствующие **Профессиональные стандарты**, выбрать из них трудовые функции, относящиеся к компетенциям выпускников образовательных программ, и использовать описания трудовых действий, необходимых умений и необходимых знаний («Методические рекомендации по актуализации...», утверждены МОН 22.01.2015, № ДЛ-1/05вн).

Трудности актуализации

- Недостаточное количество утвержденных профессиональных стандартов;
- Различие подходов к оценке квалификаций выпускников в образовательной системе (на основе компетенций, знаний и навыков) и к оценке квалификаций работников в соответствии с уровнем ответственности и возможностью замещения определенных должностей (выполнение трудовых функций и трудовых действий).

Уровень квалификации (ПС)	Уровень высшего профессионального образования (ФГОС)
6 уровень	бакалавриат
7 уровень	магистратура, специалитет
8 уровень	магистратура, специалитет, подготовка кадров высшей квалификации
9 уровень	подготовка кадров высшей квалификации

При описании профессиональной деятельности выпускников приводится перечень возможных областей профессиональной деятельности в соответствии с Реестром профессиональных стандартов (утв. Приказом Минтруда России от 29.09.2014 № 667н) Минтруда, а также более узких *сфер* профессиональной деятельности и возможных типов задач.

Пример: область профессиональной деятельности — здравоохранение; сфера — научные исследования, лечебная деятельность; тип задач — научно-исследовательские, технологические, диагностические, организационно-управленческие, лечебные и т.д.

Организация учитывает положения одного или нескольких выбранных профессиональных стандартов, из которых вправе применить одну или несколько обобщенных трудовых функций (ОТФ) полностью или частично, в зависимости от установленного для ОТФ квалификационного уровня, а также требования к образованию и обучению.

Организация самостоятельно устанавливает *объект (объекты) и задачи* профессиональной деятельности выпускников, на которые ориентируется данная ОПОП с учетом рекомендаций соответствующих ПООП.

Профессиональные компетенции отражают требования к результатам освоения ОП, обеспечивающие выпускнику возможность выполнения определенных задач профессиональной деятельности (с учетом ОТФ).

Состав ПООП соответствует разделам ФГОС:

- Общие положения: назначение ПООП по направлению подготовки и уровню ВО с учетом областей и сфер потенциальной профессиональной деятельности (ПД);
- Общая характеристика образовательной программы в рамках направления подготовки: квалификация, формы получения образования, объем ОПОП, может также быть приведен перечень направленностей (профилей) ОПОП;
- Характеристика профессиональной деятельности выпускников на основе требований профессиональных стандартов (если имеются) в терминах целей и обобщенных трудовых функций ПД;
- Примерный перечень основных задач ПД (на основе ПС)

ПООП также включает:

- планируемые результаты освоения образовательной программы (перечень компетенций, включая профессиональные и профильные);
- примерный учебный план и график;
- примерные программы учебных дисциплин (модулей) и практик;
- рекомендуемые объем и содержание образования (по уровням);
- принципы формирования оценочных средств для всех видов аттестации;

ПООП также включает:

- методические материалы и организационно-педагогические условия;
- установлено, что аудиторная работа включает не только лекционные и практические виды занятий, но и самостоятельную работу студентов во взаимодействии с преподавателем;
- планируемые результаты по каждому модулю (дисциплине) – овладение знаниями, умениями, навыками по завершении освоения модуля, а также формирование компетенций по завершении освоения образовательной программы в целом;
- примерные условия образовательной деятельности (включая примерные расчеты нормативных затрат).

Последовательность формирования ОПОП с учетом требований ФГОС и регионального рынка труда:

- Определяется «миссия вуза», положение на рынке труда и перспективы развития;
- Совместно с работодателями формируется компетентностная модель выпускника, включая профильные компетенции, планируется участие работодателей в учебном процессе;
- Определяются профессиональные стандарты, соответствующие направлению подготовки обучающихся

Последовательность формирования ОПОП с учетом требований ФГОС и регионального рынка труда:

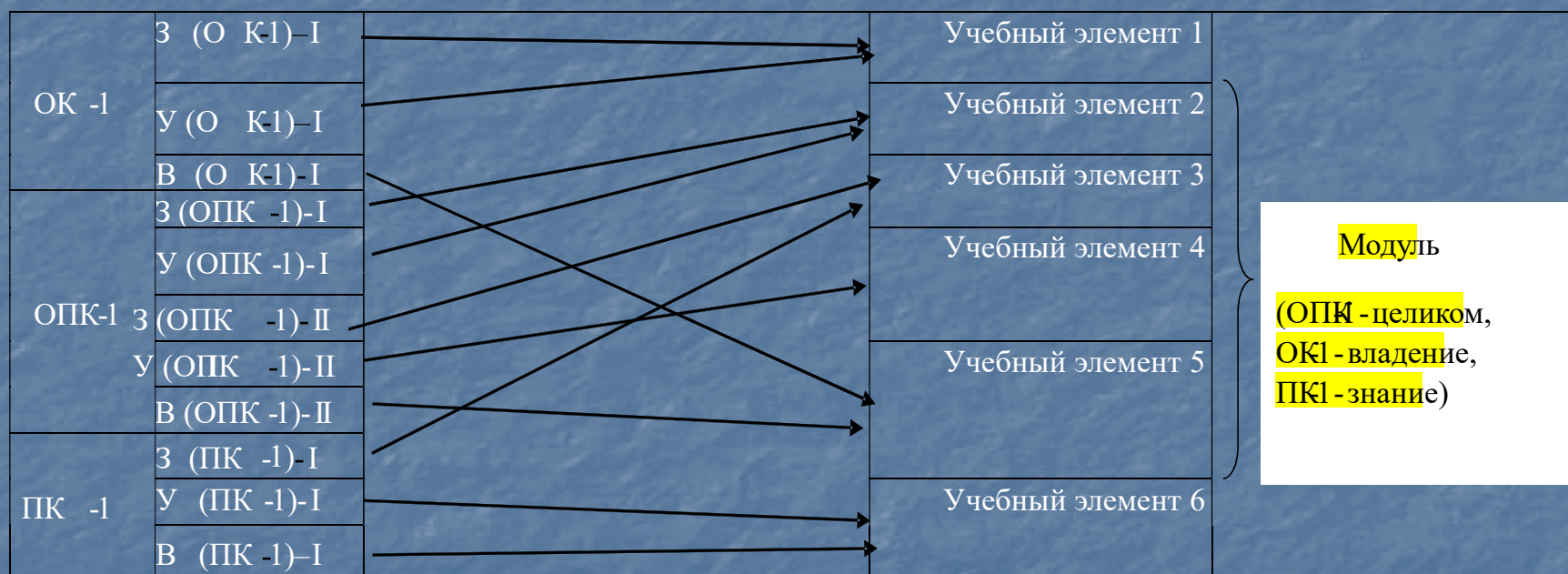
- Формируется учебный план и согласуются с преподавательским составом программы и учебно-методические комплекты дисциплин и модулей, составляется календарный график учебного процесса;
- Обсуждаются с работодателями и партнерами (например, кафедры или лаборатории вуза в других организациях) возможность сетевого обучения, планы мобильности студентов и планируются вертикальные модули учебного плана;

Последовательность формирования ОПОП с учетом требований ФГОС, ПООП и регионального рынка труда:

- Обсуждаются и утверждаются внутривузовские документы, база оценочных средств, положения об организации и контроле самостоятельной работы студентов, образовательные и испытательные технологии.
- Ежегодно обновляется сайт вуза по каждому направлению и предлагаются возможности обмена студентами и преподавателями с другими вузами, создание совместных программ, объявляются программы и повышения квалификации для специалистов и т.п.;

31

Алгоритм проектирования структуры ОП



1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август							
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31
I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
II																			Э	Э	К	К															Э	Э	У	У	У	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К
III																			Э	Э	К	К																Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К
IV																			Э	Э	К	К											Э	П	П	П	П	П	П	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные о бюджете времени (недели)

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
Теоретическое обучение	19	14 2/3	33 2/3	18	16 2/3	34 2/3	18	15	33	17 2/3	9 2/3	27 1/3	128 2/3
Э Промежуточная аттестация	2	3 1/3	5 1/3	3	1 1/3	4 1/3	3	3	6	3 1/3	1 1/3	4 2/3	20 1/3
У Учебная практика (концентр.)		6	6		6	6							12
П Производственная практика (концентр.)								6	6		6	6	12
Г Государственная итоговая аттестация / Выпускная квалификационная работа										4	4	4	4
К Каникулы	2	5	7	2	5	7	2	5	7	2	8	10	31
Итого	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208

ФОРМИРОВАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Во ФГОС 3+ преподаватель или методист определяет компетенцию из числа ОК, ОПК или ПК, в формировании которой участвует дисциплина.
2. В карте компетенции представлена ее структура: планируемые результаты обучения (ПРО): знания, умения, навыки (владения) – ЗУН(В).

ФОРМИРОВАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. Соответственно структуре компетенции преподаватель формулирует цели и желаемые результаты освоения дисциплины (ЗУН(В));
4. Определяет этапы (уровни) освоения дисциплины от знания закономерностей к навыкам использования знаний и затем к владению приемами анализа реальных ситуаций на основе полученных знаний и навыков;

ФОРМИРОВАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5. Предлагает оценочные средства для оценки:
 - знаний (тесты, контрольные работы и др.);
 - умений (семинары, практические занятия);
 - навыков (владение) анализа (творческие работы, проекты, рефераты, эссе);
6. Содержание и тематический план дисциплины сопровождаются Фондом оценочных средств и перечнем информационных источников.

Методической основой согласования результатов освоения всей ОПОП (компетенций) и планируемых результатов обучения основам отдельных дисциплин (знания, умения, навыки) служат карты компетенций.

Эта форма необходима также для формирования учебного плана в соответствии с ФГОС 3+.

Разделы Карты компетенции:
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ
КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ:					
_____ В1 (УК-1)					
_____ В2 (УК-1)					
_____ В3 (УК-1)					
УМЕТЬ:					
_____ У1 (УК-1)					
_____ У2 (УК-1)					
ЗНАТЬ:					
_____ 31 (УК-1)					
_____ 32 (УК-1)					

Разделы Карты компетенции:

1. «Общая характеристика компетенции» включает:
 - Шифр и наименование компетенции;
 - Указание типа компетенции
(общекультурная/универсальная, общепрофессиональная, профессиональная, профессионально-специализированная);
 - Характеристика взаимосвязи данной компетенции с другими компетенциями;

Разделы Карты компетенции:

1. «Общая характеристика компетенции»:

- Характеристика входного уровня знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции;
- Ссылка на Профессиональный стандарт (при наличии) и соответствующие обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции, которым соответствует формируемая компетенция;
- Комментарии разработчиков карты.

Возможные критерии оценки уровней сформированности компетенций:

Входной уровень (знать, уметь, владеть);

1й уровень (пороговый): знает принципы анализа ситуации по образцу объяснений преподавателя;

2й уровень (достаточный): сам предлагает алгоритм анализа (комбинирует известные образцы);

3й уровень (продвинутый): имеет опыт и демонстрирует анализ предложенной реальной ситуации.

Разделы Карты компетенции:

3. «Итоговый контроль сформированности компетенции у обучающегося»:

- Форма итогового контроля сформированности компетенции (отчет о практике, защита проекта, выполнение комплексного практического задания и пр.);
- Точка проведения итогового контроля в образовательной программе (производственная практика, рубежная (итоговая) аттестация по образовательному модулю, ГИА и т.п.).

Алгоритм проектирования Карт компетенций

1. Декомпозиция компетенции на «владения». «Владеть» означает комплексно применять (использовать) приобретенные знания, умения и навыки для решения усложненных задач, в том числе в новых нетипичных условиях.

Алгоритм проектирования Карт компетенций

2. Декомпозиция «владений» на «умения» и «навыки». «Уметь» означает решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения. «Навыки – умение, доведенное до автоматизма.
3. Определение необходимого объема теоретических и прикладных знаний, обеспечивающих формирование умений, навыков и владений.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Формируется исходя из планируемых результатов обучения по каждой дисциплине (модулю), ориентируясь на карты компетенций.

Знания: проверяется усвоение основных понятий и закономерностей (теоретический материал): средства текущего контроля (тесты, опросы, контрольные работы).

Умения: проверяется умение оперировать полученными знаниями; средства промежуточного контроля: контрольные работы, доклады на семинарских занятиях, решения ситуационных задач, самостоятельная работа: эссе, рефераты.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Владение: формирование компетенций, готовности к определенной деятельности; средства: исследовательские проекты, междисциплинарные вопросы на экзаменах, выпускная квалификационная работа: новизна полученных результатов, критическая их оценка, перспективы применения.

ФОС формируется с учетом обобщенных трудовых функций в имеющихся профессиональных стандартах.

В отсутствие подходящих профессиональных стандартов общепрофессиональные и профессиональные компетенции формируются на основе консультаций с ведущими работодателями, научных прогнозов и опыта трудоустройства выпускников.

УГСН Биологические науки 06.00.00

Подготовка научно-исследовательских кадров в аспирантуре

(ФГОС утвержден Приказом Минобрнауки от 30.07.2014 №871, изменения в ФГОС утверждены Приказом Минобрнауки №464 от 30.04.2015г.)

Получение образования по программам аспирантуры допускается в образовательных организациях ВО, ДПО и научных организациях.

Осуществляется в очной и заочной форме.

Срок получения образования по программе аспирантуры – 4 года (объем программы в очной форме за 1 год - 60 з.е.).

49. ФГОС для программ аспирантуры

Требования к структуре программ

Наименование элемента программы	Объем (в зачётных единицах)
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30
Базовая часть	9
Дисциплина (модуль) «Иностранный язык»	
Дисциплина (модуль) «История и философия науки»	
Вариативная часть	21
Блок 2 «Практика»	Суммарно Блок 2 и Блок 3 141
Блок 3 «Научно-исследовательская работа»	
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)»	9
ВСЕГО	180

1. График учебного процесса

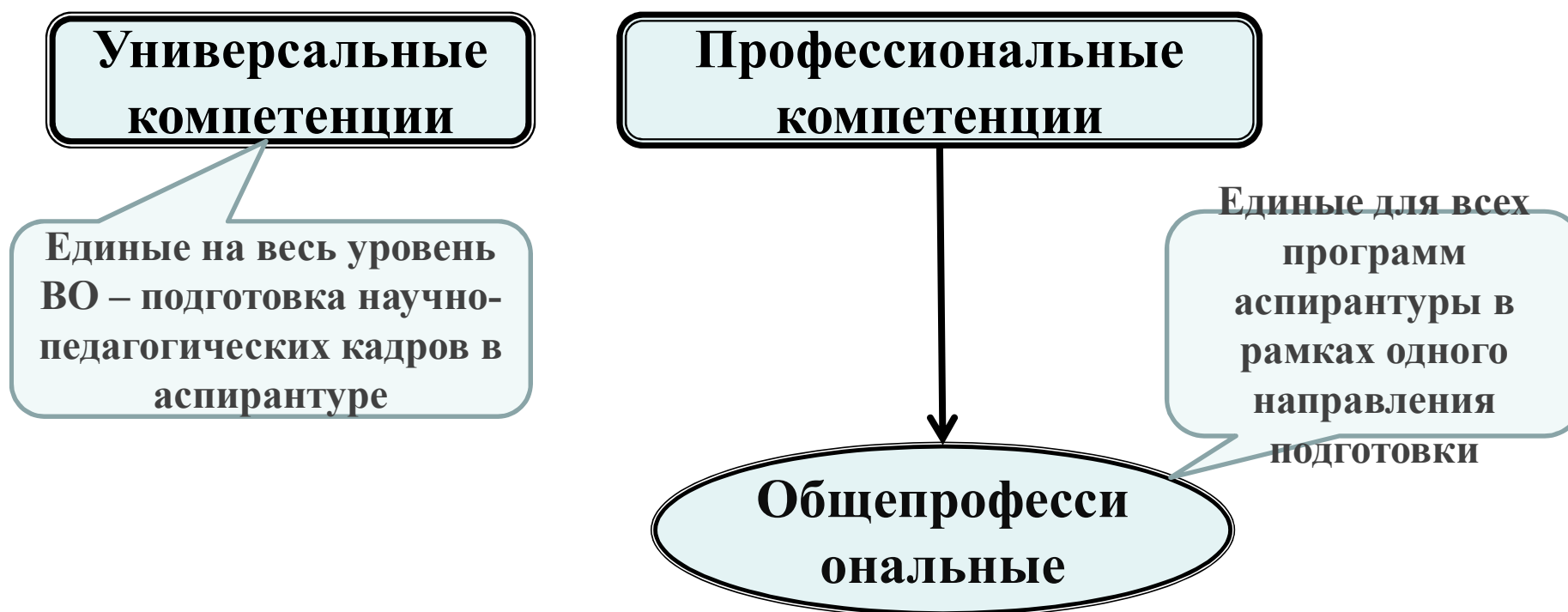
[illegible]

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Итого
	Образовательная подготовка				
Б	базовая	9			9
В	вариативная	6	15		21
П	Практика (педагогическая)			9	9
Н	Научно-исследовательская работа и практика	45	45	42	132
Г	Государственная итоговая аттестация			9	9
Итого		60	60	60	180

51. ФГОС для программ аспирантуры

Требования к результатам освоения программ аспирантуры



Требования к результатам освоения программ аспирантуры

Универсальных компетенций 5, в т.ч.:

Готов:

- использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках;
- участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов.

Требования к результатам освоения программ аспирантуры

Универсальных компетенций 5, в т.ч.:

Способен:

- критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи;
- проектировать и осуществлять комплексные исследования;
- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

Требования к результатам освоения программ аспирантуры

Общепрофессиональных компетенций 2:

- способен самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в профессиональной области с использованием современных методов и технологий;
- готов к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Требования к результатам освоения программ аспирантуры

Перечень профессиональных компетенций формирует организация в соответствии с направленностью программы и номенклатурой научных специальностей.

Базовая часть программы является обязательной и направлена на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов по программам, утверждаемым МОН РФ.

Блок «Практики»: включает практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в т.ч. обязательную педагогическую практику.

Блок «НИР»: выполненная НИР должна соответствовать критериям, установленным для диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук.

Название блока изменено: «Научные исследования»

Блок «Государственная итоговая аттестация»: подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации) (в соответствии с Приказом №464 от 30.04.2015г.).

Положение о практике обучающихся по ОПОП ВО
(утверждено Приказом МОН № 1383 от 27.11.2015)

Определяет порядок организации и проведения практики студентов, аспирантов, ассистентов-стажеров, адъюнктов и ординаторов, формы и способы проведения, а также виды практики, обязанности руководителя практики от образовательной организации и от профильной организации.

Способы проведения практики:

Стационарная, выездная, выездная полевая

Устанавливается организацией с учетом требований ФГОС.

Формы проведения практики:

Непрерывная (путем выделения в календарном графике непрерывного периода учебного времени проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО)

Дискретная (по видам практик) (чередование в календарном графике периодов проведения практик с периодами теоретического обучения).

Возможно сочетание дискретного проведения практик по видам и по периодам проведения.

Руководитель практики составляет Рабочий план (график) проведения практики, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, осуществляет контроль и методическую помощь обучающимся, оценивает результаты прохождения практики, разрабатывает фонд оценочных средств.

Порядок оплаты проезда обучающихся и расходы на проживание (суточные) для обучающихся устанавливаются локальным нормативным актом организации.

Образовательная организация, имеющая лицензию на подготовку кадров высшей квалификации, оформляет ОПОП по каждой направленности аспирантуры, соответствующей научной специальности подготовки аспирантов.

Обязательным требованием является наличие учебного плана, включающего дисциплины педагогической направленности, педагогического практикума и госэкзамена на право квалификации «Преподаватель-исследователь».

Научная организация реализует эти требования путем заключения договора с образовательной организацией.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!