

Лист согласований

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее ОПОП ВО) составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки», направленность – Биотехнология (в том числе бионанотехнология), утвержденного приказом Минобрнауки России от «30» июля 2014 г. № 871.

ОПОП ВО рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета факультета перерабатывающих технологий протокол № 34, от «15» мая 2023 г.

ОПОП ВО рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета университета, протокол №3, от «27» апреля 2023 г


Проректор по научной работе


подпись / А. Г. Коцаев /

Начальник
учебно-методического управления


подпись / С. В. Хоружая /

Начальник отдела подготовки
научно-педагогических кадров (аспирантура)


подпись / В. Ф. Курносова /

Декан факультета перерабатывающих
технологий


подпись / А. В. Степовой /

Руководитель ОПОП ВО


подпись / А. И. Петенко /

Представители работодателей:

Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение «Национальный центр зерна
им. П. П. Лукьяненко»,
зав. отделом технологии и биохимии зерна
кандидат биологических наук, доцент




/ Г. И. Букреева /

Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение Северо-Кавказский научный
центр садоводства, виноградарства, виноделия
зав. селекционно-биотехнологической
лабораторией, кандидат биологических наук




/ С. В. Токмаков /

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения	4
1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО)	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО	4
2 Характеристики профессиональной деятельности выпускников	5
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника	5
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО	5
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО	5
3 Требования к результатам освоения ОПОП ВО	5
4 Структура и содержание ОПОП ВО	7
4.1 Календарный учебный график	7
4.2 Учебный план	7
4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)	8
4.4. Программы практик	9
4.5 Научные исследования	10
4.6 Государственная итоговая аттестация	10
5 Оценочные средства ОПОП ВО	11
6 Условия реализации ОПОП ВО	12
6.1 Общесистемные условия реализации ОПОП ВО	12
6.2 Кадровое обеспечение ОПОП ВО	13
6.3 Учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО	13
6.4 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО	14
6.5 Финансовые условия реализации ОПОП ВО	14
7 Условия реализации ОПОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	15
8 Характеристики среды университета, обеспечивающие развитие компетенций выпускников	16
Приложение А – Матрица соответствия составных частей ОПОП ВО и формируемых компетенций	18
Приложение Б – Календарный учебный график	26
Приложение В – Учебный план	27
Приложение Г – Аннотации рабочих программ дисциплин	28
Приложение Д – Аннотации программ практик	29
Приложение Е – Аннотация программы научных исследований	30
Приложение Ж – Программа государственной итоговой аттестации по ОПОП ВО	31
Приложение З – Фонды оценочных средств	38
Приложение И – Сведения о кадровом обеспечении ОПОП ВО	49
Приложение К – Учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО	53
Приложение Л – Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО	68

1 Общие положения

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее ОПОП ВО), реализуемая ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ по направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 Биологические науки, направленность «Биотехнология (в том числе бионанотехнология)» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в Кубанском ГАУ с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 30.07.2014 г. от № 871.

ОПОП ВО реализуется в целях создания аспирантам (далее – обучающиеся) условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

ОПОП ВО представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы аспирантуры, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав программы аспирантуры по решению университета.

Обучение по ОПОП ВО осуществляется в очной и заочной формах обучения.

Срок освоения ОПОП ВО в очной форме обучения составляет 4 года включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации. Объем ОПОП ВО в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

В заочной форме обучения срок освоения ОПОП ВО составляет, 5 лет. Объем ОПОП ВО при обучении по индивидуальному плану составляет не более 75 з.е. за один учебный год.

Выпускнику, освоившему ОПОП ВО, присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь», выдается диплом об окончании аспирантуры.

Трудоемкость ОПОП ВО составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения.

Зачетная единица эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

Реализация ОПОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. № 1259 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. № 871 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 марта 2016г. № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 марта 2014 г. №247 «Об утверждении порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня»;
- Приказ Минобрнауки России от 24 сентября 2013 г. №842 «О порядке присуждения ученых степеней»;
- Паспорт научной специальности 03.01.06 Биотехнология (в том числе бионанотехнология);
- Устав ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», утвержденный приказом Министерства сельского хозяйства РФ 16 ноября 2015 г. № 131-у (с изменениями №3 от 09.01.2019 г. приказ №291-у).

2 Характеристики профессиональной деятельности выпускников

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО, включает:

- исследование живой природы и ее закономерностей;
- использование биологических систем – в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО, являются:

- биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции;
- биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биосферные функции почв;
- биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО

Выпускники, освоившие ОПОП ВО готовятся к следующим видам профессиональной деятельности:

- научные исследования в области биологических наук;
- преподавательская деятельность в области биологических наук.

3 Требования к результатам освоения ОПОП ВО

В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции;
- общепрофессиональные компетенции;
- профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

Выпускник, освоивший ОПОП ВО, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

УК-2 – способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

УК-5 – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Выпускник, освоивший ОПОП ВО, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

ОПК-1 – способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-2 – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Выпускник, освоивший ОПОП ВО, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ПК-1 – способностью к профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов в соответствии с направлением подготовки.

ПК-2 – способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности.

ПК-3 – готовностью представлять результаты выполненной работы в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных возможностей информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности.

В ОПОП ВО все универсальные и общепрофессиональные, профессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения ОПОП ВО.

Матрица соответствия составных частей ОПОП ВО и компетенций, формируемых в результате ее освоения, представлена в Приложении А.

Планируемые результаты освоения профессиональных компетенций соответствуют видам профессиональной деятельности выпускников и определены на основе обобщенных трудовых функций профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (Приказ Минтруда России от 08.09.2015 № 608н):

1. Преподавание по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации:

- преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведение отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и (или) ДПП, код Н/01.6;

- организация научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации, код Н/02.6;

- профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий, код Н/03.7;

– разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и (или) ДПП, код Н/04.7.

2. Преподавание по программам аспирантуры (адъюнктуры), ординатуры, ассистентуры-стажировки и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации:

– преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам подготовки кадров высшей квалификации и (или) ДПП, код J/01.7;

– руководство группой специалистов, участвующих в реализации образовательных программ ВО и (или) ДПП, код J/02.8;

– руководство подготовкой аспирантов (адъюнктов) по индивидуальному учебному плану, код J/03.8;

– разработка научно-методического обеспечения реализации программ подготовки кадров высшей квалификации и (или) ДПП, код J/06.8.

4 Структура и содержание ОПОП ВО

Структура ОПОП ВО включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации ОПОП ВО, имеющих различную направленность в рамках одного направления подготовки.

4.1 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестацию, периоды каникул, выходных и праздничных дней.

Календарный учебный график представлен в Приложении Б.

4.2 Учебный план

ОПОП ВО состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы аспирантуры, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы аспирантуры.

Блок 3 «Научные исследования», который в полном объеме относится к вариативной части программы аспирантуры.

Блок 4 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы аспирантуры и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Структура ОПОП ВО представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Распределение трудоемкости освоения программы аспирантуры

Структура ОПОП ВО		Объем ОПОП ВО, з.е.	
		ФГОС ВО	ОПОП ВО
Блок 1	Дисциплины (модули)	30	30
	Базовая часть		
	Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	9	9
	Вариативная часть Дисциплина/дисциплины (мо-	21	21

	дуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности		
Блок 2	Практики	201	24
	Вариативная часть		24
Блок 3	Научные исследования		177
	Вариативная часть		177
Блок 4	Государственная итоговая аттестация	9	9
	Базовая часть		
Объем программы аспирантуры		240	240

Количество часов контактной работы по ОПОП ВО составляет 461 часов по очной форме обучения, 319 часов по заочной форме обучения.

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)», в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности ОПОП ВО, которую он осваивает:

В перечень кандидатских экзаменов входят:

- история и философия науки;
- иностранный язык;
- биотехнология (в том числе бионанотехнология).

Набор дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» определены в соответствии с направленностью ОПОП ВО в объеме, установленном ФГОС ВО.

ОПОП ВО разработана в части дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов в соответствии с нормативными документами Министерства образования и науки Российской Федерации.

В Блок 2 «Практики» входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика).

В Блок 3 «Научные исследования» входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-квалификационной работы (диссертации) набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Учебный план ОПОП ВО представлен в Приложении В.

4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

По каждой из дисциплин, включенных в учебный план, разработана рабочая программа. Рабочая программа дисциплины включает в себя:

- наименование дисциплины;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО;
- указание места дисциплины в структуре ОПОП ВО;
- объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических ча-

сов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;

- содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;

- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;

- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;

- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;

- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины;

- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;

- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, профессиональных баз данных;

- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

В рабочей программе каждой дисциплины сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми навыками в рамках указанных в качестве результатов обучения компетенций в целом по ОПОП ВО с учетом направленности подготовки. Разработка рабочих программ осуществляется в соответствии с локальным нормативным актом университета Пл КубГАУ 2.2.1 «Рабочая программа дисциплины, практики».

Рабочие программы всех учебных дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей программы аспирантуры, включая дисциплины по выбору, разработаны и хранятся на кафедрах-разработчиках и являются составной частью ОПОП ВО.

Аннотации рабочих программ дисциплин представлены в Приложении Г.

4.4. Программы практик

В Блок 2 «Практики» входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика).

Педагогическая практика является обязательной.

Типы практики:

- по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

- по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая),

Способы проведения практики:

- стационарная;

- выездная.

Практика может проводиться в структурных подразделениях университета.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Порядок проведения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния.

Программа практики включает в себя:

- указание вида практики, типа практики, способа (при наличии в соответствии со стандартом) и формы (форм) ее проведения;

- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотношенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО;
 - указание места практики в структуре ОПОП ВО;
 - содержание практики с указанием объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в академических часах;
 - указание форм отчетности по практике;
 - фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
 - перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
 - перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, профессиональных баз данных;
 - описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.
- Аннотации программ практик представлены в Приложении Д.

4.5 Научные исследования

В Блок 3 «Научные исследования» входят:

- научно-исследовательская деятельность;
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

В соответствии с ФГОС ВО раздел «Научные исследования» ОПОП ВО является обязательным и представляет собой вид научно-исследовательской деятельности, непосредственно ориентированный на профессиональную подготовку обучающихся. Научные исследования закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации данной программы предусматриваются следующие научные исследования:

- научные исследования в семестре рассредоточенные;
- научные исследования в семестре концентрированные;
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации).

Аннотация программы научных исследований представлена в Приложении Е.

4.6 Государственная итоговая аттестация

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП ВО соответствующим требованиям ФГОС ВО.

Программа государственной итоговой аттестации, включает программу государственного экзамена и определяет требования и порядок выполнения научно-квалификационной работы, критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственный экзамен проводится по нескольким дисциплинам (модулям) ОПОП ВО, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессио-

нальной деятельности выпускников.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) выпускающая кафедра университета, осуществляющая исследования в области направленности ОПОП ВО, дает заключение.

Объем государственной итоговой аттестации, ее структура и содержание установлены в программе государственной итоговой аттестации по ОПОП ВО, в соответствии с ФГОС ВО.

Срок проведения государственной итоговой аттестации устанавливается в соответствии с календарным учебным графиком.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Программа государственной итоговой аттестации по ОПОП ВО представлена в приложении Ж.

5 Оценочные средства ОПОП ВО

Оценка степени сформированности компетенций как результата обучения по ОПОП ВО обеспечивается оценочными средствами.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП ВО осуществляется в соответствии с Положением системы менеджмента качества Пл КубГАУ 2.9.4 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестации аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре» и Пл КубГАУ 2.2.4 «Фонд оценочных средств».

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав рабочей программы дисциплины, программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья (при их наличии) устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Фонд оценочных средств для оценки сформированности компетенций, указанных как результат освоения ОПОП ВО, включают в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ОПОП ВО;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки освоения ОПОП ВО;

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения ОПОП ВО.

Фонды оценочных средств ОПОП ВО представлены в Приложении 3.

6 Условия реализации ОПОП ВО

6.1 Общесистемные условия реализации ОПОП ВО

Университет обеспечивает материально-техническую базу, соответствующую действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета, обеспечивающие возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОПОП ВО;

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный №20237), и профессиональным стандартом: "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования" (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. № 608н).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 100 % от общего количества научно-педагогических работников университета по очной и заочно формам обучения.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников университета в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значе-

ниям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

В университете, среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

6.2 Кадровое обеспечение ОПОП ВО

Реализация ОПОП ВО обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОПОП ВО на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПОП ВО составляет 100 % по очной и заочной формам обучения.

Научные руководители, назначенные обучающемуся:

- имеют ученую степень;
- осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвуют в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки;
- имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях;
- осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

Сведения о кадровом обеспечении ОПОП ВО представлены в Приложении И.

6.3 Учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся, остальные издания указываются из электронно-библиотечных систем (электронных библиотек).

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по ОПОП ВО (таблица 2).

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Таблица 2 – ЭБС, реферативные базы данных, справочные системы, используемые при реали-

№	Наименование ресурса	Уровень доступа
Электронно-библиотечные системы		
1.	Издательство «Лань»	Интернет доступ
2.	IPRbook	Интернет доступ
3.	Znanium.com	Интернет доступ
4.	Образовательный портал КубГАУ	Интернет доступ
Профессиональные базы данных и информационные справочные системы		
5.	Консультант Плюс	Интернет доступ
6.	Научная электронная библиотека eLibrary	Интернет доступ, ссылка

Учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО представлено в Приложении К.

6.4 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации ОПОП ВО, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения преподавания дисциплин (модулей), осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также обеспечения проведения практик.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Компьютерные классы оснащены следующими программными продуктами:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint);
- Microsoft Visio;
- Система тестирования INDIGO;
- Statistica.

Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП ВО представлено в Приложении Л.

6.5 Финансовые условия реализации ОПОП ВО

Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО в университете осуществляться в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для уровня подготовки кадров высшей квалификации» и направления подготовки, с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику ОПОП ВО в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию ОПОП ВО по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Феде-

рации от 30 октября 2015 г. №1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный №39898).

7 Условия реализации ОПОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. № 1259 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» университет обеспечивает инклюзивное образование инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и включает в ОПОП ВО специализированные адаптационные дисциплины (модули).

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации ОПОП ВО осуществляется университетом исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения указанной ОПОП ВО, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по ОПОП ВО инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университет обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта университета в сети «Интернет» для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданиям университета;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество определяется с учетом размеров помещения));
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организуется как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

В целях реализации ОПОП ВО в университете оборудована безбарьерная среда. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных обучающихся, обеспечен доступ к зданию и помещениям университета. Вход в учебные корпуса оборудованы пандусами, стекла входных дверей обозначены специ-

альными знаками для слабовидящих. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в университет лиц с ограниченными возможностями.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся используется имеющееся в университете специализированное оборудование, для обеспечения учебного процесса и самостоятельной работы лиц с ограниченными возможностями здоровья. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при их наличии) предоставляется возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин по выбору, включаемых в вариативную часть программы аспирантуры. Набор этих специфических дисциплин определяется, исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор мест прохождения практики осуществляется с учетом состояния здоровья лиц с ограниченными возможностями здоровья и при условии выполнения требований по доступности. Текущий контроль успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся осуществляется с учетом особенностей нарушений их здоровья.

В университете создана толерантная социокультурная среда, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся с ограниченными возможностями здоровья. Осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса.

8 Характеристики среды университета, обеспечивающие развитие компетенций выпускников

В Кубанском ГАУ сформировано управленческое и нормативно-правовое обеспечение осуществления воспитательной деятельности.

Работа с обучающимися осуществляется на базе Центра по работе с иностранными студентами, Лингвистического центра.

Организация воспитательной работы в университете осуществляется через функционирование ряда структурных подразделений вуза и его общественных организаций. В управление по воспитательной работе входят:

- волонтерский центр;
- отдел по воспитательной работе в общежитиях;
- центр психологической поддержки.

В университете создана инфраструктура работы со студенческой молодежью. Первичная профсоюзная организация студентов Кубанского ГАУ.

У обучающихся есть возможность заниматься творчеством – научным и художественным, заниматься общественной работой, иметь открытый доступ в сеть Интернет, пользоваться современной библиотекой.

Для организации досуговой деятельности университет располагает значительной материально-технической базой: актовый зал для проведения культурно-массовых мероприятий, зал для занятий хореографических групп. Имеется необходимое оборудование и технические средства, способствующее эффективному проведению культурно-массовых мероприятий.

Для развития творческих возможностей обучающихся в университете осуществляет деятельность факультет общественных профессий.

В распоряжении обучающихся находятся спортивные площадки (крытые и открытые), стадион, бассейн и другие объекты спортивно-образовательного центра университета. На его базе функционируют спортивные секции по разным видам спорта (волейбол, футбол и др.).

Обучающиеся имеют возможность пользоваться услугами общежитий и комбината общественного питания.

На территории университета находятся прачечная, почта, отделение банка и бан-

коматы, продуктовый магазин. На базе университета оказывает консультационные услуги Юридическая клиника Кубанского ГАУ.

С целью содействия обучающимся и выпускникам Кубанского ГАУ в трудоустройстве и в подборе необходимых кадров для предприятий и учреждений в университете работает «Центр содействия трудоустройству выпускников». Также выпускникам и обучающимся предоставляются услуги Центра дополнительного образования.

Матрица соответствия составных частей ОПОП ВО наименование подготовки 06.06.01 «Биологические науки», направленность «Биотехнология (в том числе нанобиотехнологии)» и формируемых компетенций

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции									
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
Б1.Б.1	Иностранный язык	22	УК-3	УК-4								
Б1.Б.2	История и философия науки		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	ОПК-1				
Б1.Б.2.1	История науки	11	ОПК-1	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5				
Б1.Б.2.2	Философия науки	72	ОПК-1	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5				
Б1.В.ОД.1	Биотехнология (в том числе био-нанотехнология)	6	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5		
Б1.В.ОД.2	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе	70	ОПК-2									
Б1.В.ОД.3	Основы педагогики и психологии	43	ОПК-2	УК-5								
Б1.В.ОД.4	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании	27	ОПК-1	ОПК-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5			
Б1.В.ОД.5	Основы научно-исследовательской деятельности	11	ОПК-1	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5					
Б1.В.ДВ.1.1	Основные направления биотехнологии сельскохозяйственной продукции	6	ОПК-1	ПК-1	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5				
Б1.В.ДВ.1.2	Биотехнология трансгенных растений	6	ОПК-1	ПК-1	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5				
Б1.В.ДВ.2.1	Биофизические методы исследования в биотехнологии	6	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5			
Б1.В.ДВ.2.2	Основные методы исследования в биотехнологии	6	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5			
Б1.В.ДВ.3.1	Планирование развития карьеры и личности	68	УК-5									
Б1.В.ДВ.3.2	Самоменеджмент. Управление временем	68	УК-5									

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции									
Б2	Блок 2 «Практики»		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
Б2.1	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная №1)		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	
Б2.2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)		ОПК-2	УК-5								
Б2.3	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная №2)		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	
Б3	Блок 3 «Научные исследования»		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	
Б3.1	Научные исследования в семестре рассредоточенные		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	
Б3.2	Научные исследования в семестре концентрированные		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	
Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)											
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	6	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции		
ФТД	Факультативы		УК-1	УК-2	УК-5
ФТД.1	Современные методы молекулярной биотехнологии	29	ПК-1	ПК-2	
ФТД.2	Оптимизация работы с биотехнологической информацией	55	ПК-1	ПК-2	

Календарный учебный график по очной форме обучения

<http://www.kubsau.ru/upload/iblock/594/59434c38e016de6a373d7a5b5b76d7a5.pdf>

Календарный учебный график по заочной форме обучения

<http://www.kubsau.ru/upload/iblock/fd5/fd52ed80cd6674b7a03cda8492c2cd83.pdf>

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПО ОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

<http://www.kubsau.ru/upload/iblock/7dd/7ddde0e81115aecb8c56e5de0df3ac32.pdf>

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПО ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

<http://www.kubsau.ru/upload/iblock/ce7/ce79858e58b3df9f8ed59afce73283f6.pdf>

Аннотации рабочих программ дисциплин.

(представлены на сайте университета в соответствующем разделе)

Аннотации программ практик

(представлены на сайте университета в соответствующем разделе)

Программы научных исследований

(представлена на сайте университета в соответствующем разделе)

**Программа государственной итоговой аттестации
(размещена на сайте университета)**

<https://kubsau.ru/upload/iblock/ad8/ad8c2f7430b767a57a66cd9b05bc46a4.pdf>

Фонды оценочных средств

**Фонды оценочных средств для оценки уровня сформированности компетенций в результате освоения
ОПОП ВО**

1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ОПОП ВО. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания.

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	
УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях междисциплинарных областяхмеждисциплинарных областях					
Знать особенности критического анализа и оценке современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Фрагментарные представления о особенностях критического анализа и оценке современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Иметь неполные представления о критическом анализе и оценке современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о особенностях критического анализа и оценке современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Сформированные глубокие систематические представления о особенностях критического анализа и оценке современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
Уметь критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Уметь фрагментарно использовать критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Несистематическое использование критический анализ и оценка современных научных достижений, генерация новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умений использования критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Сформированное умение использования критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	

Владеть методами критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие навыков в методах критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Фрагментарное владение навыками в методах критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	В целом успешное, но несистематическое владение методами критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Успешное и систематическое владение навыками в методами критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки					
Знать особенности проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Фрагментарные представления о особенностях проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Иметь неполные представления о особенностях проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о особенностях проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Сформированные глубокие систематические представления о особенностях проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
Уметь проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Уметь фрагментарно использовать Уметь проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Несистематическое использование Уметь проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умений использования Уметь проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Сформированное умение использования Уметь проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	

Владеть способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Отсутствие навыков в способности проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Фрагментарное владение навыками в способности проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	В целом успешное, но несистематическое владение способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Успешное и систематическое владение навыками в способности проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач					
Знать особенности работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Фрагментарные представления о особенности работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Иметь неполные представления о профессиональной особенности работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о особенности работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Сформированные глубокие систематические представления о особенности работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
Уметь участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Уметь фрагментарно использовать Уметь участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Несистематическое использование Уметь участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использования Уметь участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Сформированное умение использования Уметь участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	

Владеть способностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Отсутствие навыков в способности участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Фрагментарное владение навыками в способности участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но несистематическое владение способностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое владение навыками в способности участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий					
самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Фрагментарные представления о самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Иметь неполные представления о профессиональной самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Сформированные глубокие систематические представления о самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	

способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Уметь фрагментарно использовать способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Несистематическое использование способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробы умений использования способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Сформированное умение использования способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	
способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Отсутствие навыков в способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Фрагментарное владение навыками в способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	В целом успешное, но несистематическое владение способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Успешное и систематическое владение навыками в способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	
ПК-1 Способность к профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов в соответствии с направлением подготовки					

Сведения о кадровом обеспечении ОПОП ВО

программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации направление 06.06.01 Биологические науки, направленность «Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)» факультет агрономии и экологии форма обучения – очная, заочная,
2019-2020 гг.

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Сведения о дополнительном профессиональном образовании
1	Непшекуева Тамара Сагидовна	штатный	Зав. кафедрой, доктор филологических наук, профессор	Иностранный язык	Высшее, Филология, Филолог	«Современные информационно-коммуникационные технологии в высшем образовании», г. Краснодар, КубГАУ, 2015 г., 72 ч	Повышение квалификации 1. «Инновационные образовательные технологии преподавания языков в неязыковом вузе, в условиях реализации стандартов нового поколения и информатизации образования» 16 часов, ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, с 25.09 по 03.10.2018 2. «Педагогическое мастерство преподавателя» 16 часов, ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, с 06.11.2018 по 22.11.2018 3. «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности» 24 часа, ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, с 31.10.2018 по

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия при-влечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Сведения о дополнительном профессиональном образовании
							<p>12.11.2018, Удостоверение № 231200383541</p> <p>4. Семинар «Стратегии подготовки к кембриджским экзаменам по английскому языку – 26.11, Краснодар, авторизованный экзаменационный центр Британия-Кавказ Authorised Exam Centre RU038</p> <p>5. Семинар «Основы коммуникативной методики преподавания английского языка» 01.03.2017, ЧУ ДПО «Британский академический центр», г. Краснодар.</p> <p>6. «Применение информационно-коммуникативных технологий в образовательном процессе», 72 часа, КНИ-ВИ, 04.12.2018, Удостоверение АЖ № 0115. г. Краснодар</p>
3	Цаценко Людмила Владимировна	штатный	Профессор, доктор биологических наук	История науки Основы научно-	Высшее, Агрономия, Ученый агроном	Современные информационно-коммуникационные технологии в высшем	Повышение квалификации 1.Инновационные технологии в агрономии (16ч),

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Сведения о дополнительном профессиональном образовании
				исследовательской деятельности		образовании», г. Краснодар, КубГАУ, 2015 г., 72 ч	2019, Краснодар, КубГАУ; Педагогическое мастерство преподавателя (16ч), 2018, Краснодар, КубГАУ; Мультимедийные технологии в образовательной деятельности (24 ч), 2018, Краснодар, КубГАУ; Проблемы борьбы с коррупцией (8ч), 2018, Краснодар, КубГАУ; Актуализация образовательных программ в соответствии с ФГОС (4ч), 2019, Краснодар, КубГАУ; Система менеджмента качества в образовательных учреждениях в соответствии с требованиями международного стандарта ИСО 9001 2008 (8ч), 2019, Краснодар, КубГАУ; Ожидается получение удостоверения 2.Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности, 24 часа, Рег.№1833 От 12.02.19 3.Оказание первой помощи пострадавшим на

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия при- влечения (штат- ный, внутрен- ний совмести- тель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое зва- ние	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образова- ния, наименование спе- циальности, направления под- готовки, наимено- вание присвоенной квалификации	Сведения о дополни- тельном профессио- нальном образовании	Сведения о дополни- тельном профессио- нальном образовании
							производстве , 32 ч., удостоверение № 115 26.02. 2019 4. В области охраны тру- да - Обучение включено в план повышения квали- фикации 2019-2020 уч года
4	Данилова Ма- рина Иванов- на	штатный	заведующая ка- федрой филосо- фии	Философия науки	Высшее, история, преподаватель ис- тории и социально- политических дис- циплин	Современные инфор- мационно- коммуникационные технологии в высшем образовании», г. Краснодар, КубГАУ, 2015 г., 72 ч	Повышение квалифи- кации 1. «Проблемы борьбы с коррупцией» КубГАУ, 16 час. 8.02.2018 г. Удосто- верение №231200384698 2. «Основы управления условиями охраны труда» КубГАУ, 40 час. 20.11.2017 г. Удостовере- ние № 231200258859 3. Удостоверение о по- вышении квалификации «Применение информа- ционно- коммуникационных тех- нологий в образователь- ном процессе» 72 часа, Краснодарский НИВИ 4.12.2018 г. Удо- стоверение АЖ №0116

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия при- влечения (штат- ный, внутрен- ний совмести- тель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое зва- ние	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образова- ния, наименование спе- циальности, направления под- готовки, наимено- вание присвоенной квалификации	Сведения о дополни- тельном профессио- нальном образовании	Сведения о дополни- тельном профессио- нальном образовании
6	Плутахин Г.А.	штатный	Профессор, к.б.н., доцент	Биотехнология (в том числе бионанотехноло- гия)	Высшее Специалитет «Физик»	Современные инфор- мационно- коммуникационные технологии в высшем образовании», г. Краснодар, КубГАУ, 2015 г., 72 ч	Информационно- коммуникационные тех- нологии в образователь- ной деятельности, 24 ч. Удостоверение 231200383550, 12.11.201 Охрана труда в образова- тельной организации, 16ч., удостоверение 231200533227 № 2659, 21.05.201 Оказание первой помощи в образовательной орга- низации, 32 ч., удостове- рение 231200533114 № 2644, 14.05.2019
7	Федулов Юрий Петро- вич	штатный	Должность –	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподава- ния в высшей школе	Высшее, биология, биолог, преподаватель биологии и химии	Современные инфор- мационно- коммуникационные технологии в высшем образовании., г. Крас- нодар, КубГАУ, 2015 г., 72 ч	Повышение квалифика- ции 1. Основы управления условиями охраны труда, 40 часов, Удостоверение № 231200258886 ФГБОУ ВО КубГАУ, 14-24.11.2017, Краснодар Проблемы борьбы с кор- рупцией 16 ч, Удостоверение 231200384813 ФГБОУ ВО КубГАУ, 30.01-08.02.2018, Красно- дар. 2. «Мультимедия техно-

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия при-влечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Сведения о дополнительном профессиональном образовании
							логии в образовательной деятельности» 24 ч, справка Центра дополнительного образования ФГБОУ ВО КубГАУ 21.05.2017-05.06.2017 г
8	Луговский Владимир Алексеевич	штатный	Должность – за-ведующий кафедрой психологии и педагогики профессор,	Основы педагогики и психологии	Высшее, психология, психолог	Современные информационно-коммуникационные технологии в высшем образовании», г. Краснодар, КубГАУ, 2015 г., 72 ч	Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Кубанский институт профессионального образования» дополнительная профессиональная программа «Модернизация профессиональной деятельности преподавателя образовательного учреждения высшего и дополнительного образования по реализации ФГОС с применением технологий инклюзивного образования» с 27.11.2017 по 18.12.2017, 108 часов Серия 231200370923

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Сведения о дополнительном профессиональном образовании
							Регистрационный номер 2486 -ПК Дата выдачи 18.12.2017
9	Луценко Евгений Вениаминович	штатный	Профессор, доктор экономических наук	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании	Высшее, физика, физик	Современные информационно-коммуникационные технологии в высшем образовании», г. Краснодар, КубГАУ, 2015 г., 72 ч	Повышение квалификации «Теория и методика преподавания информационных технологий в образовательных организациях высшего образования», 2017. ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», В рамках программы освоены компетенции, необходимые для выполнения нового вида профессиональной деятельности в сфере преподавания информационных технологий в образовательных организациях высшего образования. Диплом о профессиональной переподготовке Серия ПП № 10232375. Регистрационный № 382-СГП. г.Краснодар Дата выдачи 07.11.2017 г

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия при- влечения (штат- ный, внутрен- ний совмести- тель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое зва- ние	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образова- ния, наименование спе- циальности, направления под- готовки, наимено- вание присвоенной квалификации	Сведения о дополни- тельном профессио- нальном образовании	Сведения о дополни- тельном профессио- нальном образовании
10	Петенко А.И.	штатный	Профессор, д.с/х.н	Основные направления биотехнологии с/х продукции Биотехнология транс- генных растений	Высшее зоотехно- логический. Специалитет Уче- ный-зоотехник	Ставропольский госу- дарственный аграрный университет 22.10.2012-02.11.2012 Удостоверение о крат- косрочном повыше- нии квалификации	
				Основные методы ис- следования в биотех- нологии			
12	Моисеев Вик- тор Василье- вич	штатный	Должность –	Планирование разви- тия карьеры и лично- сти	Высшее, Экономика и управление произ- водством, экономист	Современные инфор- мационно- коммуникационные технологии в высшем образовании», г. Краснодар, КубГАУ, 2015 г., 72 ч	Повышение квалифи- кации 1. «Современные инфор- мационно- коммуникационные тех- нологии в высшем обра- зовании», 72 часа, серия 2312 №00202334 от 25.10.16 г. г. Краснодар, ООО «Ин- ститут социальных тех- нологий».

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Сведения о дополнительном профессиональном образовании
				Самоменеджмент. Управление временем			<p>2. «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 24 ч. Серия 231200384161 рег.№1583, от 26.11.2018 г. г. Краснодар Кубанский ГАУ.</p> <p>3. «Использование средств ИКТ в электронно-образовательной информационной среде», Серия 23 У.№ 000935, от 25.01.2019 г. 72ч., г. Краснодар Автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Институт стандартизации, сертификации и метрологии».</p>

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Сведения о дополнительном профессиональном образовании
13	Нетишинская Любовь Федоровна	Штатный	Доцент, кандидат юридических наук, доцент	Гражданско-правовая защита интеллектуальных прав	Высшее, правоведение, юрист	Современные информационно-коммуникационные технологии в высшем образовании», г. Краснодар, КубГАУ, 2015 г., 72 ч	

Приложение К

Учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
по направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 Биологические науки
Направленность подготовки «Биотехнология (в том числе бионанотехнология)»

№ п/ п	Наименование дисциплины, практики и т.д.*	Наименование учебно-методических материалов (выходные данные издания)
1	Иностранный язык (английский)	<p>Основная учебная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Войнатовская С. К. Английский язык для зооветеринарных вузов : учебное пособие / С. К. Войнатовская – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107266, СПб. : Лань, 2018. – 240 с. 2. Волкова С. А. Английский язык для аграрных вузов / С. А. Волкова – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/75507, СПб. : Лань, 2016. – 256 с 3. Непшекуева Т. С. Лексико-грамматический минимум по английскому языку : учеб. пособие / Т. С. Непшекуева. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://kubsau.ru/upload/iblock/16e/16e96f47898c936f6a70dce52d72c662.PDF, Краснодар : КубГАУ, 2017. – 126 с. 4. Непшекуева Т. С. Подготовка реферата к экзамену кандидатского минимума по английскому языку : метод. указания / Т. С. Непшекуева. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://kubsau.ru/upload/iblock/3bb/3bb4c1dee38556160be70b38514a8fc9.PDF, Краснодар : КубГАУ, 2018. – 54 с. <p>Дополнительная учебная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Агабекян И. П. Английский язык для ССУЗов : учеб. пособие / И. П. Агабекян. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: http://college-balabanovo.ru/Student/Bibl/Pravo/AgabekEnglish.pdf , М. : Проспект, 2016. – 288 с. 2. Белоусова А. Р. Английский язык / А. Р. Белоусова, О. П. Мельчина. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/71743/#2, СПб. : Лань, 2016. – 352 с. 3. Гарагуля С. И. Английский язык для аспирантов и соискателей ученой степени / С. И. Гарагуля. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/96462, М. : Владос, 2015. – 327 с.

	<p>4. Глоссарий терминов агрономических научных школ Кубанского государственного аграрного университета / В. П. Василько, А. В. Загорулько, А. С. Найденов [и др.]. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://pandia.ru/text/80/608/69266.php, Краснодар, КубГАУ, 2014. – 48 с.</p> <p>5. Alexander L. G. Longman English Grammar Practice for intermediate students / L. G. Alexander – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://kenanaonline.com/files/0063/63138/Longman%20English%20Grammar%20Practice%20intermediate%20Self%20Study%20Edition_fr10.pdf, Longman, 1990. – P.296.</p>
Иностранный язык (немецкий)	<p>Основная учебная литература</p> <p>1. Архангельская Т. С. Немецкий язык / Т. С. Архангельская, Г. Я. Стратонова. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://speclit.su/image/catalog/978-5-299-00644-5/978-5-299-00644-5.pdf, СПб. : СпецЛит, 2015. – 285 с.</p> <p>2. Здановская Л. Б. Немецкий язык для аспирантов сельскохозяйственных вузов : учеб. пособие / Л. Б. Здановская. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://kubsau.ru/upload/iblock/4db/4dbde966fa856b7517736910d098c2d5.pdf, Краснодар : КубГАУ, 2017. – 152 с.</p> <p>3. Лытаева М. А. Немецкий язык для делового общения / М. А. Лытаева. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/nemeckiy-yazyk-dlya-delovogo-obscheniya-cd-368120, Люберцы : Юрайт, 2016. – 409 с.</p> <p>4. Улуханов И. Русско-немецкий словарь новых слов / И. Улуханов, Х. Хебекер, В. Беленчиков. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=18914891, М. : Азбуковник, 2017. – 667 с.</p> <p>Дополнительная учебная литература</p> <p>1. Богданова Н. Н. Базовый курс немецкого языка : учеб. пособие/ Н. Н. Богданова Е. Л. Семенова. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30861, М. : МГТУ имени Н. Э. Баумана, 2014. – 208 с.</p> <p>2. Дальке С. Г. Немецкий язык : учеб. пособие / С. Г. Дальке. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26687, Омск : Омский гос. институт сервиса, 2014. – 100 с.</p> <p>3. Иванова Л. В. Немецкий язык для профессиональной коммуникации : учеб. пособие для самост. работы студентов / Л. В. Иванова, О. М. Снигирева, Т. С. Талалай. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30113, Оренбург : Оренбургский гос. университет, ЭБС АСВ, 2016. - 153 с.</p> <p>4. Немецкий язык для магистрантов и аспирантов инженерных специальностей : учеб. пособие / Л. Б. Здановская. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа:</p>

	<p>https://kubsau.ru/upload/iblock/4db/4dbde966fa856b7517736910d098c2d5.pdf , Краснодар, КубГАУ, 2015. – 194 с.</p> <p>5. Ларионов А. И. Грамматика немецкого языка : учеб. пособие / А. И. Ларионов. - Электрон.текстовые данные. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9573 , Краснодар, Южный институт менеджмента, 2015. – 53 с.</p> <p>6. Падалко О. Н. Деловая корреспонденция. Немецкий язык : учеб.-практ. пособие / О. Н. Падалко. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10659 , М. : Евразийский открытый институт, 2017. - 200 с.</p>
Иностранный язык (русский)	<p>Основная учебная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Василишина Т. И. Грамматика русского языка. Корректировочный курс. Для студентов-иностранцев продвинутого этапа и аспирантов естественных и технических специальностей : учеб. пособие / Т. И. Василишина, Э. Н. Леонова. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://www.twirpx.com/file/368188/ , М. : РУДН, 2011. – 231 с. 2. Соляник О. Е. Учебное пособие по русскому языку для иностранных учащихся технических вузов / О. Е. Соляник. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/sozдание-uchebnogo-posobiya-po-russkomu-yazyku-dlya-inostrannyh-uchaschihsya-tehnicheskikh-vuzov , 2014. – 256 с. 3. Ильина С. А. Синтаксис письменной книжной речи : выражение обстоятельственных отношений : учеб. пособие для студентов продвинутого этапа обучения, магистрантов и аспирантов / С. А. Ильина, Е. М. Коломейцева, Т. В. Попова. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2007/pop.pdf , Тамбов : Изд-во Першина, 2011. – 140 с. 4. Ласкарева Е. Р. Чистая грамматика / Е. Р. Ласкарева. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://aldebaran.ru/author/r_laskareva_e/kniga_chistaya_grammatika/ , СПб. : Златоуст, 2012. – 336 с. 5. Орлова Е. В. Научный текст. Аннотирование, реферирование, рецензирование / Е. В. Орлова. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://fictionbook.ru/author/e_v_orlova/nauchnyiye_tekst_annotirovanie_referirov/ , СПб. : Златоуст, 2013. – 100 с. <p>Дополнительная учебная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Амелина Е. В. Русский язык в таблицах и схемах / Е. В. Амелина. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://www.docme.ru/doc/94486/russkij-yazyk-v-tablicah-i-shemah.-amelina-e.v.---www.pho... , Ро-

- стов н/Д : Феникс, 2016. – 220 с.
2. Балуж Т. В. Русский язык в таблицах : пособие для подготовки к централизованному тестированию и экзамену / Т. В. Балуж. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: <http://litera.by/book15220.html> , М. : ТетраСистемс, 2018. – 240 с.
 3. Балухина Т. М. Русский язык для студентов-иностранцев старших курсов и аспирантов. Научная речь : учеб. пособие по обучению реферированию, 2-е изд., перераб. и доп. / Т. М. Балухина. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/c64/c646df2ea12a972bf373e8586ba6bd10.pdf> , М. : Изд-во РУДН, 2015. – 314 с.
 4. Василишина Т. И. Лексика и грамматика научной речи. Глагол. Для студентов-иностранцев продвинутого этапа и аспирантов естественных и технических специальностей. Рабочая тетрадь № 1 : учеб. пособие / Т. И. Василишина, Э. Н. Леонова. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/369869/> , М. : Изд-во РУДН, 2015. – 92 с.
 5. Василишина Т. И. Лексика и грамматика научной речи. Имя существительное и имя прилагательное. Для студентов-иностранцев продвинутого этапа и аспирантов естественных и технических специальностей Рабочая тетрадь № 2 : учеб. пособие / Т. И. Василишина, Э. Н. Леонова. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/369874/> , М. : Изд-во РУДН, 2015. – 132 с.
 6. Воителева Т. М. Русский язык и культура речи : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Т. М. Воителева, Е. С. Антонова. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: http://academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_21435.pdf , М. : ИЦ Академия, 2017. – 400 с.
 7. Галкина-Федорук Е. М. Современный русский язык : лексикология, фонетика, морфология / Е. М. Галкина-Федорук, К. В. Горшкова [и др.]. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/2456615/> , М. : Ленанд, 2016. – 408 с.
 8. Голуб И. Б. Русский язык и практическая стилистика, 2-е изд. справочник / И. Б. Голуб. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/russkiy-yazyk-i-prakticheskaya-stilistika-spravochnik-365332> , Люберцы : Юрайт, 2016. – 459 с.
 9. Ильина С. А. Выражение обстоятельственных отношений в письменной книжной речи : учеб. пособие для студентов продвинутого этапа обучения, магистрантов и аспирантов / С. А. Ильина, Е. М. Коломеецева, Т. В. Попова. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/482179/> , Тамбов : Изд-во ТГТУ, 2016. – 120 с.
 10. Руднев В. Н. Русский язык и культура речи : учеб. пособие / В. Н. Руднев. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: <http://pdf.knigi-x.ru/21pedagogika/89643-1-vn-rudnev-russkiy-yazik-kultura-rechi->

		rekomendovano-umo-obrazovaniyu-oblasti-podgotovki-pedagogicheskikh.php , М. : КноРус, 2016. – 256 с.
22	История науки	<p>Основная учебная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Торосян В.Г. История науки. – М, Владос, 2012. – 368с. 2. Цаценко Л.В. История биологических наук / Л.В. Цаценко. Кубан.гос.агр.ун-т. – Краснодар, 2010. – 122с. 3. Цаценко, Л.В. История сельскохозяйственных и ветеринарных наук: генетика. Учебное пособие. / Л.В. Цаценко. – Кубан.гос.агр.ун-т. – Краснодар, 2010. – 122с. 4. Цаценко, Л.В., Курносова В.Ф. Курс лекций «История биологии». Учебное пособие . 2013 [Электронный ресурс], – http://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=140 5. <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Длусский Г. М. История и методология биологии / Г. М. Длусский. – М.: Анабасис, 2006. – 220 с. 2. Минеева Т. И. История и / Т. И. Минеева. – СПб.: «Лань», 2007. – 384 с. 3. Никитин И. Н. История ветеринарии / И. Н. Никитин. – М.: «Колос», 2006. – 256 с. 4. Цаценко Л.В. Конспект лекций по курсу «История научной агрономии» (учебное пособие) Кубан. гос. аграр. ун-т. – Краснодар. 2014. – 111 с. 5. Цаценко Л.В. История сельскохозяйственных и ветеринарных наук: генетика (учебное пособие) Кубан. гос. аграр. ун-т. – Краснодар. 2010. – 122 с. <p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цаценко, Л.В. Методические указания по выполнению реферата по истории науки для аспирантов и соискателей сельскохозяйственных, биологических и ветеринарных наук: методическое указание / Л.В. Цаценко, В.Ф. Курносова. – Краснодар. КубГАУ, 2018. – 30с. https://edu.kubsau.ru/file.php/156/MU_Istoriya_nauki_Cacenko_Kurnosova.pdf 2. Цаценко, Л.В. Применение образовательных технологий при изучении биологических дисциплин. Краснодар : КубГАУ, 2016. – 96 с. 3. Цаценко Л.В. Творческие задания как форма интерактивного обучения (для биологических специальностей). Практикум. Кубан. гос. аграр. ун-т. – Краснодар, КУБГАУ, 2015. – 103 с. 4. Цаценко Л.В., Курносова В.Ф. Методические указания по организации самостоятельной работы аспирантов и соискателей по дисциплине «История и философия науки», курс «История науки: биологические и сельскохозяй-

		<p>ственные науки»(методическое пособие). – Краснодар, КубГАУ. 2012. – 81с.</p> <p>6. Цаценко Л.В. История науки. Рабочая тетрадьКраснодар : КубГАУ, 2019. – 23 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/156/rabochaya_tetrad_Istorija_nauki_20.05.19._465900_v1_.PDF</p> <p>7. Цаценко Л.В. Изучение истории растений по их образам в произведениях искусства : монография. Краснодар : КубГАУ, 2018. – 112 с.</p> <p>8. Цаценко Л.В. Применение образовательных технологий при изучении биологических дисциплин. / Л.В. Цаценко, Краснодар, КубГАУ. – 96с. https://edu.kubsau.ru/file.php/156/2016_-_PRIMENENIE_OBRAZOVATLENYKH_TEKHNOLOGII_uchebnoe_posobie_.pdf</p>
3	Философия науки	<p>Основная учебная литература</p> <p>1. Данилова М. И. История и философия науки : учеб. пособие для аспирантов биологических и сельскохозяйственных направлений подготовки / М. И. Данилова, Л. С. Ембулаева, Н. В. Исакова. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://kubsau.ru/upload/iblock/543/5435d17a6b8d160b24f65bbc2f8e8db1.pdf , Краснодар : Новация, 2017. – 96 с.</p> <p>2. Исакова Н. В. Философия науки : методология и история конкретных наук (биология, экология и ветеринарная медицина). Сборник метод. заданий и практ. реком. по самост. работе для аспирантов : учеб.-метод. пособие / Н. В. Исакова, Л. С. Ембулаева, М. И. Данилова. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://kubsau.ru/upload/iblock/ac7/ac7ae16739b0b60f825d7d874c116e5a.pdf , Краснодар, КубГАУ, 2015. – 43 с.</p> <p>3. Данилова М. И. История и философия науки : учеб. пособие для аспирантов биол. и с.-х. направлений подготовки / М. И. Данилова, Л. С. Ембулаева, Н. В. Исакова. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://kubsau.ru/upload/iblock/543/5435d17a6b8d160b24f65bbc2f8e8db1.pdf , Краснодар : Новация, 2017. – 94 с.</p> <p>4. Данилова М. И. Философия техники : учеб.пособие для магистратов и аспирантов инж. и с.-х. спец. / М. И. Данилова – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://kubsau.ru/upload/iblock/0ec/0ecb08b250127229f1005cebbe1bf8db.pdf, Краснодар, 2016. – 48 с.</p> <p>5. Гусева Е. А. Философия и история науки : учебник для аспирантов / Е. А. Гусева, В. Е. Леонов. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://znanium.com/spec/catalog/author/?id=b7639318-f844-11e3-9766-90b11c31de4c , М. : ИНФРА-М, 2015. – 127 с.</p> <p>Дополнительная учебная литература</p> <p>1. Ашхамаф А. Р. Эволюция и факторы формирования экологического сознания : социально-философский анализ</p>

		<p>: монография / А. Р. Ашхамаф. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://www.dissercat.com/content/evolyutsiya-i-factory-formirovaniya-ekologicheskogo-soznaniya , Краснодар : КубГАУ, 2015. – 185 с.</p> <p>2. Данилова М. И. Философские проблемы науки и техники : учеб.-метод. пособие / М. И. Данилова, А. С. Васильева. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://kubsau.ru/upload/iblock/0ec/0ecb08b250127229f1005cebbe1bf8db.pdf , Краснодар, 2016. – 73 с.</p> <p>3. Ембулаева Л. С. Общие проблемы философии биологии, экологии, почвоведения и ветеринарной медицины : учеб. пособие / Л. С. Ембулаева, Н. В. Исакова. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://search.rsl.ru/ru/record/01004954964 , Краснодар, КубГАУ, 2017. – 156 с.</p> <p>4. Золотухин В. Е. История и философия науки для аспирантов: кандидатский экзамен за 48 часов : учеб. пособие / В. Е. Золотухин. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://www.twirpx.com/file/2488191/ , Ростов н/Д : Феникс, 2014. – 76 с.</p> <p>5. Суховерхов А. В. Философия познания : учеб.-метод. пособие для магистров / А. В. Суховерхов. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://kubsau.ru/upload/iblock/d31/d310e78838d628bc25e4048c6a48e350.pdf , Краснодар, :КубГАУ, 2015. – 96 с.</p> <p>6. Цаценко Л. В. Методические указания по организации самостоятельной работы аспирантов и соискателей по дисциплине История и философия науки / Л. В. Цаценко, В. Ф. Курносова. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://kubsau.ru/upload/iblock/d6d/d6df643e227758ec26d8226cabf7f7d4.pdf , Краснодар, 2015. – 83 с.</p>
4	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе	<p>Основная учебная литература</p> <p>1. Блинов В. И. Методика преподавания в высшей школе / В. И. Блинов, В. Г. Виненко, И. С. Сергеев. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://kubsau.ru/upload/iblock/1b7/1b7d495d659eb62a449477732d69a701.pdf , М. :Юрайт, 2015. – 315 с.</p> <p>2. Попков В. А. Теория и практика высшего образования, 2-е изд., испр. и доп. / В. А. Попков, А. В. Коржув – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36602.html , М. : Юрайт, 2016. – 342 с.</p> <p>3. Шарипов Ф. В. Педагогика и психология высшей школы : учеб. пособие / Ф. В. Шарипов. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: http://lib.maupfib.kg/wp-content/uploads/Pedagogika-i-psikhologiya-vysshey-shk.pdf , М. : Логос, 2016. – 448 с.</p> <p>Дополнительная учебная литература</p>

		<p>1. Современные образовательные технологии : учеб. пособие под ред. Н. В. Бордовской. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://static.my-shop.ru/product/f16/258/2577066.pdf , М. : КноРус, 2013. – 432 с.</p> <p>2. Психология и педагогика высшей школы / Л. Д. Столяренко [и др.]. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://pedklassy.bspu.by/files/docs/books/1_knigi/12_stolarenko.pdf , Ростов н/Д : Феникс, 2014. – 620 с.</p> <p>3. Смирнов С. Д. Педагогика и психология высшего образования : от деятельности к личности, 6-е изд., испр. / С. Д. Смирнов. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://www.twirpx.com/file/60889/ , М. : Академия, 2014. – 394 с.</p> <p>3. Плаксина И. В. Интерактивные образовательные технологии, 2-е изд., испр. и доп. / И. В. Плаксина. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/3589/1/01326.pdf , М. :Юрайт, 2017. – 163 с.</p> <p>4. . Ширшов Е. В. Организация учебной деятельности в вузе на основе информационно-коммуникационных технологий / Е. В. Ширшов, Е. В. Ефимова. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=19983393 , М. : Логос, 2006. – 269 с.</p> <p>8. Звонников В. И. Современные средства оценивания результатов обучения, 5-е изд., перераб / В. И. Звонников, М. Б. Челышкова. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: http://academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_19268.pdf , М. : Академия, 2013. – 304 с.</p> <p>9. Крокер Л. Введение в классическую и современную теорию тестов / Л.Крокер, Дж. Алгина. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://www.twirpx.com/file/1346290/ , М. : Логос, 2012. 668 с.</p> <p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <p>1. Федулов Ю. П. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся по дисциплине «Организация учебной деятельности в вузе и методика преподавания в высшей школе» / Ю. П. Федулов, С. П. Сенющенков. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://kubsau.ru/upload/iblock/fc6/fc6743e8dbc578d0171ffe17f8e35d1e.pdf .</p> <p>2. Федулов Ю. П. Организация учебной деятельности в вузе и методика преподавания в высшей школе : курс лекций. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://www.twirpx.com/file/2389908/ .</p>
4	Основы педагогики и психологии	<p>Основная учебная литература</p> <p>1. Афонин И. Д. Психология и педагогика высшей школы / И. Д. Афонин, А. И. Афонин. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61648.html , М. : Русайнс, 2016. – 244 с.</p> <p>2. Вульф В. З. Педагогика и психология / Б. З. Вульф, В. Д. Иванов, Е. В. Куканов [и др.]. – [Электронный ре-</p>

	<p>сурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/psihologiya-i-pedagogika-382461 , М. : Юрайт, 2017. – 724 с.</p> <p>3. Кулагина И. Ю. Психология развития и возрастная психология. Полный жизненный цикл развития человека / И. Ю. Кулагина, В. Н. Колюцкий. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36766.html. , М. : Академический проект, 2015. – 421 с.</p> <p>4. Шарипов Ф. В. Педагогика и психология высшей школы : учеб. пособие / Ф. В. Шарипов. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66421.html. , М. : Логос, 2016. – 448 с.</p> <p>Дополнительная учебная литература</p> <p>1. Блинов В. И. Методика преподавания в высшей школе : учеб.-практ. пособие / В. И. Блинов, В. Г. Виненко, И. С. Сергеев. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: https://kubsau.ru/upload/iblock/1b7/1b7d495d659eb62a449477732d69a701.pdf , М. : Юрайт, 2015. – 315 с.</p> <p>2. Вербицкий А. А. Теория и технологии контекстного образования / А. А. Вербицкий. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72517.html , М. : Московский педагогический государственный университет, 2017. – 268 с.</p> <p>3. Громкова М. Т. Педагогика высшей школы / М. Т. Громкова. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52045.html , М. : Юнити-Дана, 2015. – 446 с.</p> <p>4. Зеер Э. Ф. Психология профессий / Э. Ф. Зеер. – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36853.html , М. : Академический Проект, 2015. – 336 с.</p> <p>5. Коджаспирова Г. М. Педагогика, 4-е изд., пер. и доп. / Г. М. Коджаспирова. – [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://static.my-shop.ru/product/pdf/207/2069864.pdf , М. : Юрайт, 2015. – 719 с.</p> <p>6. Коржуев А. В., Современная теория обучения. Общенаучная интерпретация, 2-е изд. / А. В. Коржуев, В. А. Попков. – [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71805.html , М. : Академический Проект, 2017. – 192 с.</p> <p>7. Кох М. Н. Основы педагогики и андрагогики : учеб. пособие / М. Н. Кох, Т. Н. Пешкова. – [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://kubsau.ru/upload/iblock/1a2/1a29ee84dd3dfc74934b482be17c9bf7.pdf , Краснодар : КубГАУ, 2015. – 90 с.</p> <p>8. Кудрявцев В. Т. Проблемное обучение : истоки, сущность, перспективы / В. Т. Кудрявцев. – [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://tovievich.ru/engine/download.php?id=15 .</p> <p>9. Подласый И. П. Педагогика, 3-е изд., пер. и доп. / И. П. Подласый. – [Электронный ресурс]: Режим доступа: <a 103="" 124="" 879="" 901"="" data-label="Page-Footer" href="http://www.cross-</p> </td></tr> </table> </div> <div data-bbox=">51</p>
--	--

		<p>kpk.ru/ims/ims%202014/3/files/%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%8B%D0%B9%20%D0%98.%D0%9F.%20%D0%9F%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%BA%D0%B0.pdf , М. : Юрайт, 2015. – 576 с.</p> <p>10. Попов Е. Б. Основы педагогики : учеб. пособие / Е. Б. Попов. – [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://umc-pedagog.ru/media/1529320768_40436_49ecdee0448689c4d549c15f99994cee.pdf , Оренбург, 2017. – 132 с.</p> <p>11. Равен Дж. Компетентность в современном обществе. Выявление, развитие и реализация / Дж. Равен. – [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/3867.html , М. : Когито-Центр, 2002. – 396 с.</p> <p>12. Маралов В. Г. Студент как субъект саморазвития и отношения к учебно-профессиональной деятельности / В. Г. Маралов [и др.]. – [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36595.html , М. : Академический Проект, 2017. – 191 с.</p>
6	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании	<p>Основная учебная литература</p> <p>1. Грушевский С. П. Измерение результатов научной деятельности: проблемы и решения / С. П. Грушевский, Е. В. Луценко В. И. Лойко, под науч. ред. проф. Е. В. Луценко. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 343 с. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=30456903</p> <p>2. Федотова Е. Л Информационные технологии в науке и образовании : учеб. пособие / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. – М. : ИД ФОРУМ : ИНФРА-М, 2011. – 336 с. Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/411182</p> <p>3. Луценко Е. В. Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании : учеб. пособие / Е. В. Луценко, В. И. Лойко, В. Н. Лаптев, под общ. ред. Е. В. Луценко. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 450 с. Режим доступа: http://elibrary.ru/item.asp?id=28996636</p> <p>Дополнительная учебная литература</p> <p>1. Богданова С. В. Информационные технологии : учеб. пособие / С. В. Богданова, А. Н. Ермакова. – Ставрополь : Сервисшкола, 2014. – 211 с. Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514867</p> <p>2. Федотова Е. Л Информационные технологии и системы : учеб. пособие / Е. Л. Федотова. – М. : ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. – 352 с. Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/374014</p> <p>3. Лойко В. И. Современные подходы в наукометрии : монография / В. И. Лойко, Е. В. Луценко, А. И. Орлов, под науч. ред. проф. С. Г. Фалько. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 532 с. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=29306423</p> <p>4. Луценко Е. В. Интеллектуальные информационные системы : учеб. пособие для студентов / Е. В. Луценко. – Краснодар КубГАУ, 2012. – 615 с. (в электронной форме на сайте автора :http://lc.kubagro.ru/)</p>

7.	Основы научно-исследовательской деятельности	<p>Основная учебная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Афанасьев В. В. Рабочая программа дисциплины «Методология и методы научного исследования» / В. В. Афанасьев – Москва, 2016. 2. Нецадим Н. Н. Методология подготовки диссертации / Н. Н. Нецадим, Л. В. Цаценко. – Краснодар, КубГАУ. – 2014. – 52 с. 3. Цаценко Л. В. Основы научных исследований / Л. В. Цаценко. – Краснодар, КГАУ. 2016. – 91с. https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Osnovy-nauchno_issled.dejat.pdf <p>Дополнительная учебная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гаранина О. Д. Методология и методика научного исследования / О. Д. Гаранина, А. А. Сережкина – Москва, 2016. – 48 с. 2. Леонова О. В. Основы научных исследований : метод. реком. Электрон. текстовые данные / О. В. Леонова. – М. : Московская гос. академия водного транспорта, 2015. – 61 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46822.-ЭБС «IPRbooks» 3. Цаценко Л. В. Ботаническая иконография тыквенных культур : учеб. пособие / Л. В.Цаценко. – Краснодар, КГАУ, 2017. – 101с. Режим доступа: http://edu.kubsau.ru/file.php/104/Cacenko_L.V._Botanicheskaja_ikonografija.http://edu.kubsau.ru/file.php/157/Osnovy-nauchno_issled.dejat 4. Цаценко Л. В. Применение образовательных технологий при изучении биологических дисциплин : учеб. пособие / Л. В. Цаценко. – Краснодар, КубГАУ, 2016. – 121 с. Режим доступа: http://edu.kubsau.ru/file.php/104/2016_-_PRIMENENIE_OBRAZOVATLENYKH_TEKHNOLOGII_uchebnoe_posobie 6. Цаценко Л. В. Творческие задания как форма интерактивного обучения : учеб. пособие / Л. В. Цаценко. – Краснодар, КГАУ. 2015. – 98 с. Режим доступа: http://edu.kubsau.ru/file.php/104/TVORCHESKIE_ZADANIJA 7. Цаценко Л. В. Использование метафор в научных исследованиях и учебном процессе : учеб. пособие / Л. В. Цаценко. – Краснодар, КубГАУ, 2018. – 93 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/156/UP_METAFORA_12.03.18_371026_v1_.PDF <p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цаценко Л. В. Творческие задания как форма интерактивного обучения (для биологических специальностей) : учеб. пособие / Л. В. Цаценко. – Краснодар, КубГАУ, 2015. – 106 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/104/TVORCHESKIE_ZADANIJA.pdf 2. Нецадим Н. Н. Методология подготовки диссертации / Н. Н. Нецадим, Л. В. Цаценко. – Краснодар,
----	---	---

		КубГАУ. – 2014. – 52 с. 3. Цаценко Л. В. Основы научно-исследовательской деятельности : рабочая тетрадь / Л. В. Цаценко. – Краснодар, КубГАУ, 2018. – 22 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/156/rabochaya_tetrad2018_371019_v1_.PDF
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		

Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО
 Направление 06.06.01 Биологические науки, направленность «Биотехнология (в том числе бионанотехнология)»,
 факультет перерабатывающих технологий

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (аудиторий, кабинетов, лабораторий)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
310 аудитория факультета зоотехнии	Учебный класс включает в себя рабочие места для лабораторных и практических работ, оснащен интерактивной доской (SMARTSBM680A5). Ноутбук (Dell Inspiron 3558 Core i3-5005U 2.0 GHz, 15.6"HD Cam). Мультимедийное обеспечение – слайды, фильмы, презентации по темам занятий	1. MS Office Standart 2010Корпоративныйключ 5/2012 от 12.03.2012 2. MS Windows XP, 7 pro Корпоративный ключ №187 от 24.08.2011 3. 13к-201711 от 18.12.2017 (Предоставление безлимитного доступа в интернет, 250 Мбит/с, ПАО «Ростелеком»)
Помещение для самостоятельной работы: 308 аудитория факультета зоотехнии (при отсутствии занятий по расписанию)	. Учебный класс включает в себя рабочие места для лабораторных и практических работ, оснащен интерактивной доской (SMART680iv) Ноутбук (HPProBook 4530s 15,6"). Мультимедийное обеспечение – слайды, фильмы, презентации по темам занятий.	
Помещение для самостоятельной работы: 310 аудитория факультета зоотехнии	Учебный класс включает в себя рабочие места для лабораторных и практических работ, оснащен интерактивной доской(SMARTSBM680A5). Ноутбук(Dell Inspiron 3558 Core i3-5005U 2.0 GHz, 15.6"HD Cam). Мультимедийное обеспечение – слайды, фильмы, презентации по темам занятий	

Помещение для самостоятельной работы: :349 аудитория факультета зоотехнии	3. Библиотека кафедры иностранных языков с комплектами учебно-методической литературы для самостоятельной работы	
Специальные помещения: 421 аудитория факультета зоотехнии	Учебный класс включает в себя рабочие места для лабораторных и практических работ, оснащен классной доской, магнитофоном. Плакаты, отражающие изучаемые темы.	
Помещение для самостоятельной работы: 308 аудитория факультета зоотехнии (при отсутствии занятий по расписанию)	. Учебный класс включает в себя рабочие места для лабораторных и практических работ, оснащен интерактивной доской (SMART 680 iv). Ноутбук (HP ProBook 4530s 15,6"). Мультимедийное обеспечение – слайды, фильмы, презентации по темам занятий	1. MS Office Standart 2010Корпоративный ключ 5/2012 от 12.03.2012 2. MS Windows XP, 7 pro Корпоративный ключ №187 от 24.08.2011 3. 13к-201711 от 18.12.2017 (Предоставление безлимитного доступа в интернет, 250 Мбит/с, ПАО «Ростелеком»)
Помещение для самостоятельной работы:310 аудитория факультета зоотехнии	Учебный класс включает в себя рабочие места для лабораторных и практических работ, оснащен интерактивной доской (SMART SBM680A5). Ноутбук (Dell Inspiron 3558 Core i3-5005U 2.0 GHz, 15.6"HD Cam). Мультимедийное обеспечение – слайды, фильмы, презентации по темам занятий.	

Помещение для самостоятельной работы: 349 аудитория факультета зоотехнии	Библиотека кафедры иностранных языков с комплектами учебно-методической литературы для самостоятельной работы.	
Специальные помещения: Для занятий лекционного и семинарского типа: 506, 510, 522 ауд. корпуса гидрофака	Классные доски – 3 шт. Стенды настенные со словарными и терминологическими материалами. Плакаты, отражающие изучаемые темы. Телевизор Smart для видеоуроков (ауд.522).	
Помещение для самостоятельной работы: 506, 510, 522 ауд. корпуса гидрофака	Классные доски – 3 шт. Стенды настенные со словарными и терминологическими материалами. Плакаты, отражающие изучаемые темы. Телевизор Smart для видеоуроков (ауд.522).	
Помещения для хранения лабораторного оборудования 518 ауд. корпуса гидрофака	Компьютер на базе процессора Pentium (1 шт.) (лаборантская) Принтер HP Laser Jet 1100 (1 шт.) (лаборантская) Ксерокс Canon (1 шт.) Проектор Epson EB-S11(лаборантская)	
Учебная аудитория 633 (лекционная).	Учебная аудитория № 633. Компьютерные классы с выходом в Интернет и в локальную сеть Кубанского государственного аграрного университета. Для этого на факультете имеется следующее оборудование: - ПК Р-III/32/20Gb/15; Экран стационарный;	MS Office Standart 2010 (Корпоративный ключ 5/2012 от 12.03.2012) MS Office Standart 2013 (Корпоративный ключ 17к-201403 от 25 марта 2014г.) Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе MS DreamSpark (Персональный ключ 17к-201403 от 25 марта 2014г.)

Практические занятия в аудиториях 633, 632	Проектор – 1 шт. Настенный экран проектора – 1 шт. Ноутбук Lenovo 1143FDG /800ГБ/4ГБ/2,5GHz/15,4” – 1 шт.	MS Project Professional 2016, по программе MS DreamSpark (Персональный ключ 17к-201403 от 25 марта Dr. Web Серийный номер б/н от 28.06.17 (Предоставление безлимитного доступа в интернет, 250 Мбит/с, ПАО «Ростелеком») 13к-201711 от 18.12.2017
Помещения для самостоятельной работы 611 главного корпуса		
Лекционные 410 ауд. корпуса электрофака	Персональный компьютер, проектор, экран для проектора	MS Windows 7 pro (корпоративный ключ № 187 от 24.08.2011)
409 ауд. электрофака	Персональные компьютеры, сетевое оборудование, специализированное ПО. Проектор, экран для проектора	1. Операционные системы MS Windows XP, 7 pro. Корпоративный ключ №187 от 24.08.2011. 2. Пакет офисных программ MS Office Standart 2010. 3. Пакет офисных программ MS Office Standart 2013. Корпоративный ключ 17к-201403 от 25 марта 2014 г. 4. Антивирусная программа Dr. Web. Серийный номер – б/н от 28.06.17.
Специальные помещения Лекционная аудитория № 112, корпус защиты растений Лекционная аудитория № 110, корпус защиты растений	Проектор BenQSP 2000, экран проектора, ноутбук Asus., доска настенная, парты.	MS Windows XP, 7 pro, Корпоративный ключ №187 от 24.08.2011; MS OfficeStandart 2013, Корпоративный ключ, 17к-201403 от 25 марта 2014г.
Помещения для самостоятельной работы Аудитория №107, корпус защиты растений	Ноутбук Asus , доступ в интернет, столы, стулья, жалюзи	MS Windows 7 pro Корпоративный ключ №187 от 24.08.2011 MS Office Standart 2010 Корпоративный ключ, 17к-201403 от 25 марта 2014г.
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Кабинет №.115, корпус защиты растений	Шкафы, сейф, ограниченный доступ.	
За кафедрой не закреплены	За кафедрой не закреплены	MS Windows 7 pro. Корпоративный ключ. №187 от 24.08.2011

		MSOfficeStandart 2013. Корпоративный ключ. 17к-201403 от 25 марта 2014г. Консультант+. Сетевая лицензия №8068 от 28.01.2016
Экономический факультет № 310	Мультимедиа-проектор mitsubishiXL2550U Ноутбук Acer 5630G-732G31MiP73 50/2048/320/Nv9300/15,4 Компьютер G/H55/2x1Gb/320Gb	MS Office Standart 2013 Корпоративный ключ 17л-201403 от 25 марта 2014 г. MS Windows XP, 7 pro Корпоративный ключ № 187 от 24.08.2011 Dr. Web Серийный номер б/н от 28.06.17 eAuthor CBT 3.3 ГМЛ-Л-15/01-699 от 16.01.15 ABBYY Fine Reader 14 Сетевая лицензия № 208 от 27 07 17 13к-201711 от 18.12.2017 (предоставление безлимитного доступа в интернет, 250 Мбит/с, ПАО «Ростелеком»)
Экономический факультет № 403	Мультимедиа-проектор mitsubishiXL2550U Ноутбук Acer 5630G-732G31MiP73 50/2048/320/Nv9300/15,4	
Экономический факультет Компьютер- ный класс №1	Компьютеры AquariusElt E50 S66 – 15шт	MS Office Standart 2013 Корпоративный ключ 17л-201403 от 25 марта 2014 г.
Экономический факультет Компьютер- ный класс №3	Компьютеры AquariusElt E50 S66- 15 шт	MS Windows XP, 7 pro Корпоративный ключ № 187 от 24.08.2011 Dr. Web Серийный номер б/н от 28.06.17 eAuthor CBT 3.3 ГМЛ-Л-15/01-699 от 16.01.15 ABBYY Fine Reader 14 Сетевая лицензия № 208 от 27 07 17 13к-201711 от 18.12.2017 (предоставление безлимитного доступа в интернет, 250 Мбит/с, ПАО «Ростелеком»)
Экономический факультет Компьютер- ный класс №5	Компьютер EG/H55/2X1GB/320GB – 9 шт	
Экономический факультет Компьютер- ный класс №8	Компьютер EG/H55/2X1GB/320GB – 4 шт Компьютер Aquarius Pro P20 S3 –8 шт	
Экономический факультет Компьютер- ный класс №303	Компьютер DEPO N80s P4 3.0/1Gb/80/19 – 4 шт Компьютеры Aquarius – 9 шт Компьютер P4 2.13/2x512/160/19" – 1шт	
Экономический факультет Компьютер- ный класс №307	Компьютер Dynamic PC–11 шт Компьютер DEPO N80s P4 3.0/1Gb/80/19– 2 шт	
Экономический факультет Компьютер- ный класс №407	Компьютер Aquarius Pro P30 S46 LG W 2042S – 13 шт	
Экономический факультет Компьютер- ный класс №5	Компьютер EG/H55/2X1GB/320GB – 9 шт	MS Office Standart 2013 Корпоративный ключ 17к-201403 от 25 марта 2014 г. MS Windows XP, 7 pro Корпоративный ключ №187 от 24.08.2011 Dr. Web Серийный номер б/н от 28.06.17 MS Access 2010-2016, по программе Microsoft Imagine Premium персональный ключ б/н от 22.06.17 13к-201711 от 18.12.2017 (предоставление безлимитного доступа в интернет, 250 Мбит/с, ПАО «Ростелеком») Система тестирования ИНДИГО

<p>Учебная аудитория 402 эк (лекционная). Практические занятия в аудиториях 305, 306эк, 211 НОТ.</p>	<p>Лекционные и отдельные семинарские занятия по дисциплине проводятся в межкафедральной аудитории 402, в которой 26 посадочных мест. В рамках дисциплины изучаются темы, требующие изложения материала с использованием средств ТСО с целью повышения наглядности изложенного материала и его доступности. Для этого на факультете имеется следующее оборудование: Экран проектора – 1 шт. Ноутбук – 1 шт. Аудиосистема (4 колонки) Мультимедийный проектор BenQ PB6240.</p>	<p>— AutoCAD сетевая лицензия до версии 2012 (Корпоративный ключ) — MS OfficeStandart 2010 5/2012 от 12.03.2012 (Корпоративный ключ) MS Office Standart 2013 (Корпоративный ключ) 17к-201403 от 25 марта 2014г. — Microsoft Visual Studio 2008-2015, попрограмме Microsoft Imagine Premium Персональный ключб/н от 22.06.17 MS Project Professional 2016, по программе Microsoft Imagine Premium (Корпоративный ключ) б/н от 22.06.17 MS Visio 2007-2016, по программе Microsoft Imagine Premium (Корпоративный ключ) б/н от 22.06.17 MS Access 2010-2016, попрограмме Microsoft Imagine Premium (Корпоративный ключ) б/н от 22.06.17 MS Windows XP, 7 pro (Корпоративный ключ) №187 от 24.08.2011 — Dr. Web Серийный номер б/н от 28.06.17 — eAuthor CBT 3.3 ГМЛ-Л-15/01-699 от 16.01.15 — ProjectExpert Рег. Номер 21813N — Photoshop CS6 Персональный ключ №954 от 18.01.2013 — ABBYY FineReader 14 Сетевая лицензия 208 от 27.07.17 — (Предоставление безлимитного доступа в интернет, 250 Мбит/с, ПАО «Ростелеком») 13к-201711 от 18.12.2017</p>
--	---	---

Факультет агрономии и экологии № 737, 740, 611	<p>Оснащенные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Католами растений с фасциаци- ями, – шкалами с инструментами и при- борами, – моделями хромосом <p>– макро – препаратами</p>	
Факультет агрономии и экологии № 740	Имеется микроскоп для просмотра препара- тов	
ФГБНУ ВО «Учхоз Кубань»	Сушильный шкаф, весы, микролотиль- ки	
ФГБНУ "НЦЗ им. П.П.Лукьяненко"	Цитологическая лаборатория оснащена со- временным оборудованием.	
Факультет агрономии и экологии № 611	Учебная литература, компьютер	<p>MS Windows XP, 7 pro №187 от 24.08.2011</p> <p>Dr. Web №1 б/н от 28.06.17</p> <p>MS Office Standart 2013 17к-201403 от 25 марта 2014 г.</p>
Факультет агрономии и экологии № 740	<p>для проведения научных исследований, оборудована:</p> <ul style="list-style-type: none"> – для проведения научных исследо- ваний, оборудована: – лабораторными стендами, холо- дильником, – сушильным шкафом, шкафами с прибо- рами, лабораторной посудой, – реактивами, медикаментами, боксом. <p>.</p>	
Факультет агрономии и экологии № 611	Учебная литература, компьютер	

Факультет агрономии и экологии № 740	моечная предназначена для мытья микробиологической посуды сушильный шкаф микробиологической посуды сухожарный шкаф для стерилизации микробиологической посуды.	
Основные направления биотехнологии с/х продукции	<u>Специальные помещения:</u>	
	<u>Аудитория 01</u> - - - - - - -	Сушильные шкафы (2), Инфракрасный Анализатор Фотоэлектроколориметр (2 шт.), Установка для синтеза и анализа моющих средств Центрифуги (2), Водяная баня (3 шт.), Вытяжной шкаф, Флюорат 02, Магнитная мешалка (2)
	<u>Аудитория №2</u> - - - - - -	Осциллограф и генератор сигналов, Микроскоп Комплекс получения электроактивированных водных растворов "Изумруд", Установка для культивирования хлореллы Лиофильная сушилка Фотометр КФК-3-01, Установка для измерения мембранного потенциала, Установка для ультразвуковой дезинтеграции и получения суспензий.
	<u>Аудитория №5</u> -	Весы ВЛР-200, Центрифуга Иономер рН-метр-термометр Нитрон-рН, Автоклав малой емкости, Плитка нагреват. лаб. Schott SLK-2, Ламинарный бокс,

		Стерилизатор воздушный, Магнитная мешалка (2)
	<u>Аудитория №7</u>	Микроманипулятор для введения фрагментов ДНК в клетки, Устройство для электрофореза нуклеиновых кислот в агарозных и акриламидных гелях УЭФ-01-ДНК-Техн. Прибор для электрофореза Е-70-102, Фотометр КФК-3-01, Стерильный бокс С-1,5, Весы аналитические А&D HR-60 60 г х 0,1 мг, Весы лабораторные АН 620-СЕ ветрозащ. кожух Shinko, Ультрафиолетовая подставка ФЛ-1, Центрифуга ОПН-8, Весы ВЛР-200, Камеры для электрофореза. Встряхиватель KS 130 CONTROL (IKA) с унив. платф., Источник питания для электрофореза Эльф-8, Микроцентрифуга, Плитка нагреват. лаб. Schott SLK-2, Термостат ТС-205,
	<u>Мультимедийная лекционная аудитория 010</u>	Лекционная аудитория оснащена 25 компьютерами с выходом в интернет и демонстрационным экраном.
	Биотехнология я растений	
	<u>Специальные помещения:</u>	
	<u>Аудитория 01</u> - - - - - - - - -	Сушильные шкафы (2), Инфракрасный Анализатор Фотоэлектроколориметр (2 шт.), Установка для синтеза и анализа моющих средств Центрифуги (2), Водяная баня (3 шт.), Вытяжной шкаф, Флюорат 02, Магнитная мешалка (2)
	<u>Аудитория №2</u> -	Осциллограф и генератор сигналов, Микроскоп

-	Комплекс получения электроактивированных водных растворов "Изумруд",
-	Установка для культивирования хлореллы
-	Лиофильная сушилка
-	Фотометр КФК-3-01,
-	Установка для измерения мембранного потенциала,
-	Установка для ультразвуковой дезинтеграции и получения суспензий.
<u>Аудитория №5</u>	Весы ВЛР-200,
-	Центрифуга
	Иономер
	pH-метр-термометр Нитрон-pH,
	Автоклав малой емкости,
	Плитка нагреват. лаб. Schott SLK-2,
	Ламинарный бокс,
	Стерилизатор воздушный,
	Магнитная мешалка (2)
<u>Аудитория №7</u>	Микроманипулятор для введения фрагментов ДНК в клетки,
	Устройство для электрофореза нуклеиновых кислот в агарозных и акриламидных гелях УЭФ-01-ДНК-Техн.
	Прибор для электрофореза Е-70-102,
	Фотометр КФК-3-01,
	Стерильный бокс С-1,5,
	Весы аналитические А&D HR-60 60 г х 0,1 мг,
	Весы лабораторные АН 620-СЕ ветрозащ. кожух Shinko,
	Ультрафиолетовая подставка ФЛ-1,
	Центрифуга ОПН-8,
	Весы ВЛР-200,
	Камеры для электрофореза.
	Встряхиватель KS 130 CONTROL (IKA) с унив. платф.,
	Источник питания для электрофореза Эльф-8,
	Микроцентрифуга,
	Плитка нагреват. лаб. Schott SLK-2,
	Термостат ТС-205,
<u>Мультимедийная лекционная аудитория 010</u>	Лекционная аудитория оснащена 25 компьютерами с выходом в интернет и демонстрационным экраном.

Биофизические методы исследования в биотехнологии	<u>Специальные помещения:</u>	
	<u>Аудитория 01</u> - - - - - - - -	Сушильные шкафы (2), Инфракрасный Анализатор Фотоэлектроколориметр (2 шт.), Установка для синтеза и анализа моющих средств Центрифуги (2), Водяная баня (3 шт.), Вытяжной шкаф, Флюорат 02, Магнитная мешалка (2)
	<u>Аудитория №2</u> - - - - - - -	Осциллограф и генератор сигналов, Микроскоп Комплекс получения электроактивированных водных растворов "Изумруд", Установка для культивирования хлореллы Лиофильная сушилка Фотометр КФК-3-01, Установка для измерения мембранного потенциала, Установка для ультразвуковой дезинтеграции и получения суспензий.
	<u>Аудитория №5</u> -	Весы ВЛР-200, Центрифуга Иономер рН-метр-термометр Нитрон-рН, Автоклав малой емкости, Плитка нагреват. лаб. Schott SLK-2, Ламинарный бокс, Стерилизатор воздушный, Магнитная мешалка (2)
	<u>Аудитория №7</u>	Микроманипулятор для введения фрагментов ДНК в клетки, Устройство для электрофореза нуклеиновых кислот в агарозных и акриламидных гелях УЭФ-01-ДНК-Техн. Прибор для электрофореза Е-70-102, Фотометр КФК-3-01,

Основные методы исследования в биотехнологии		<p>Стерильный боксС-1,5, Весы аналитические A&D HR-60 60 г х0,1 мг, Весы лабораторные AJH 620-CE ветрозащ. кожух Shinko, Ультрафиолетовая подставка ФЛ-1, Центрифуга ОПН-8, Весы ВЛР-200, Камеры для электрофореза. Встряхиватель KS 130 CONTROL (IKA) с унив. платф., Источник питания для электрофореза Эльф-8, Микроцентрифуга, Плитка нагреват. лаб. Schott SLK-2, Термостат ТС-205,</p>
	<u>Мультимедийная лекционная аудитория 010</u>	Лекционная аудитория оснащена 25 компьютерами с выходом в интернет и демонстрационным экраном.
	<u>Специальные помещения:</u> <u>Аудитория 01</u> - - - - - - - - -	Сушильные шкафы (2), Инфракрасный Анализатор Фотоэлектроколориметр (2 шт.), Установка для синтеза и анализа моющих средств Центрифуги (2), Водяная баня (3 шт.), Вытяжной шкаф, Флюорат 02, Магнитная мешалка (2)
	<u>Аудитория №2</u> - - - - - - - -	Осциллограф и генератор сигналов, Микроскоп Комплекс получения электроактивированных водных растворов "Изумруд", Установка для культивирования хлореллы Лиофильная сушилка Фотометр КФК-3-01, Установка для измерения мембранного потенциала, Установка для ультразвуковой дезинтеграции и получения суспензий.
	<u>Аудитория №5</u>	Весы ВЛР-200,

-	<p> Центрифуга Иономер рН-метр-термометр Нитрон-рН, Автоклав малой емкости, Плитка нагреват. лаб. Schott SLK-2, Ламинарный бокс, Стерилизатор воздушный, Магнитная мешалка (2) </p>
<u>Аудитория №7</u>	<p> Микроманипулятор для введения фрагментов ДНК в клетки, Устройство для электрофореза нуклеиновых кислот в агарозных и акриламидных гелях УЭФ-01-ДНК-Техн. Прибор для электрофореза Е-70-102, Фотометр КФК-3-01, Стерильный бокс С-1,5, Весы аналитические А&D HR-60 60 г х0,1 мг, Весы лабораторные АН 620-СЕ ветрозащ. кожух Shinko, Ультрафиолетовая подставка ФЛ-1, Центрифуга ОПН-8, Весы ВЛР-200, Камеры для электрофореза. Встряхиватель KS 130 CONTROL (IKA) с унив. платф., Источник питания для электрофореза Эльф-8, Микроцентрифуга, Плитка нагреват. лаб. Schott SLK-2, Термостат ТС-205, </p>
<u>Мультимедийная лекционная аудитория 010</u>	<p>Лекционная аудитория оснащена 25 компьютерами с выходом в интернет и демонстрационным экраном.</p>

Лист регистрации изменений

изм.	Содержание изменения и его координаты	Номер приказа	Дата	Подпись	Срок введения изменения
	В связи с выходом Приказа Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 г. № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрировано 11.04.2016 №41754), Программа государственной итоговой аттестации актуализирована и имеет прилагаемый вид		01.05.16		01.05.16
