

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ



Декан факультета

перерабатывающих технологий

доцент А.В. Степовой

26 марта 2020 г.

Программа
проведения государственной итоговой аттестации по образовательной
программе по направлению подготовки кадров высшей квалификации –
программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки
06.06.01 Биологические науки

Направленность
Биотехнология (в том числе бионанотехнология)

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
Очная, заочная

Краснодар
2020

1 Общие положения

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 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 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)»;
- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. № 871;
- Пл КубГАУ 2.9.1 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре»;
- Пл КубГАУ 2.9.2 «О научном руководителе аспирантов»;
- локальными нормативными актами, регламентирующими в Университете организацию и обеспечение учебного процесса.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ высшего образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей ОПОП ВО.

Университет обеспечивает проведение государственной итоговой аттестации лиц, осваивающих образовательные программы в университете, и экстернов, зачисленных в университет для прохождения государственной итоговой аттестации (далее – обучающиеся), в соответствии со стандартом.

2 Объем и продолжительность проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация предназначена для подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Трудоемкость государственной итоговой аттестации 9 зачетных единиц, 324 часов.

Продолжительность – 6 недель, на 4 курсе в 8 семестре для очной формы обучения, для заочной формы обучения, на 5 курсе в А семестре.

Курс и семестр заполняются на основе учебного плана для очной и заочной формы обучения.

Таблица 1 – Виды учебной работы на ГИА

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость	324
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена:	108
Контактная работа: консультации	2
сдача государственного экзамена	1
Самостоятельная работа: В том числе подготовка к сдаче государственного экзамена	105
Подготовка к защите и защита ВКР:	216
Контактная работа, всего	42
руководство подготовкой научного доклада об основных результатах НКР	40
допуск к представлению доклада об основных результатах НКР	1
процедура представления доклада об основных результатах НКР	1
Самостоятельная работа, всего: в том числе:	174
подготовка к процедуре представления доклада об основных результатах НКР	174

3 Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями

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

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории одного или нескольких ассистентов, являющихся работниками университета и (или) иных организаций, для оказания обучающимся необходимой технической помощи при передвижении, занятии рабочего места, чтении и оформлении заданий, общении с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии (преподавателями, проводящими предэкзаменационную консультацию);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидами и лицам с ограниченными возможностями техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее вместе – обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) в помещения университета, нахождение в которых необходимо указанным обучающимся для прохождения государственной итоговой аттестации и комфортного и безопасного пребывания в университете в период проведения государственной итоговой аттестации.

Все локальные нормативные акты университета по вопросам поведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность сдачи данным обучающимся государственного

аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;
- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

- 1) для слабовидящих:
 - задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;
- 2) для слабослышащих обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования;
- 3) для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи, слабослышащих государственные аттестационные испытания по желанию обучающихся проводятся в письменной форме;
- 4) для лиц с тяжелыми нарушениями опорно-двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей:
 - письменные задания выполняются обучающимся на компьютере или надиктовываются ассистенту;
 - по желанию обучающихся государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в университете).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

4. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

В результате освоения ОПОП ВО у выпускника формируются:

- 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-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

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.

ПК-4 – способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в биотехнологии (в том числе бионанотехнологии).

ПК-5 – способность преподавать дисциплины биотехнология (в том числе бионанотехнология) и разрабатывать соответствующие учебно-методические материалы в образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования, профессиональных образовательных организациях.

ПК-6 – владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в биотехнологии (в том числе бионанотехнологии).

2. Принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании (диплом) и присвоения квалификации: «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

5 Программа государственного экзамена

Государственный экзамен проводится для оценки уровня сформированности компетенций в результате освоения ОПОП ВО. Государственный экзамен проводится устно.

Литература для подготовки к государственному экзамену

Дисциплина: «Биотехнология (в т. ч. Бионанотехнология)»

Основная учебная литература:

1. Биотехнология. Практикум по культивированию клеточных культур : учебное пособие / М.Ш. Азаев, Т.Н. Ильичева, Л.Ф. Бакулина [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 142 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015953-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1158091>
2. Луканин, А. В. Инженерная биотехнология: основы технологии микробиологических производств : учебное пособие / А. В. Луканин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 304 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011479-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1062271>
3. Луканин, А. В. Инженерная биотехнология: процессы и аппараты микробиологических производств : учебное пособие / А. В. Луканин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. - 451 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011480-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1062268>

Дополнительная литература:

1. Акимова, С. А. Биотехнология: Практикум / Акимова С.А., - 2-е изд., перераб. и доп. - Волгоград:Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 144 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1007958>
2. Шлейкин, А. Г. Введение в биотехнологию : учебное пособие / А. Г. Шлейкин, Н. Т. Жилинская. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2013. — 92 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65806.html>
3. Горленко, В. А. Научные основы биотехнологии. Часть 1. Нанотехнологии в биологии : учебное пособие / В. А. Горленко, Н. М. Кутузова, С. К. Пятунина. — Москва : Прометей, 2013. — 262 с. — ISBN 978-5-7042-2445-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/24003.html>
4. Фирсов, Г. М. Вирусология и биотехнология: учебное пособие / Фирсов Г.М., Акимова С.А., - 2-е изд., дополненное - Волгоград:Волгоградский ГАУ, 2015. - 232 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/615175>
Луканин, А. В. Инженерная биотехнология: основы технологии микробиологических производств : учеб. пособие / А.В. Луканин. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 304 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/18209. - ISBN 978-5-16-011479-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/768026>

Дисциплина «Основы научно-исследовательской деятельности»

Основная учебная литература

Основная учебная литература

1. Новоселов, С. В. Теоретическая инноватика: научно-инновационная деятельность и управление инновациями : учебное пособие / С. В. Новоселов, Л. А. Маюрникова. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2017. — 416 с. — ISBN 978-5-98879-190-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

- <https://e.lanbook.com/book/91630> (дата обращения: 12.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Методология научного исследования : учебник / Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н. А. Слесаренко. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-5355-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139253>
 3. Методология научного исследования : учебное пособие / Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н. А. Слесаренко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-4169-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115664>

Дополнительная учебная литература

1. Течиева, В. З. Организация исследовательской деятельности с использованием современных научных методов : учебно-методическое пособие / В. З. Течиева, З. К. Малиева. — Владикавказ : Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2016. — 152 с. — ISBN 978-5-98935-187-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73811.html>
2. Практикум по научно-методической деятельности : учебно-методическое пособие / составители С. Ю. Махов. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2019. — 79 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95416.html>
3. Научно-методическая деятельность : учебно-методическое пособие / составители С. Ю. Махов. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2020. — 123 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95405.html>
4. Третьякова, О.В. Индексы научного цитирования: возможности и перспективы в оценке результатов научной деятельности [Электронный ресурс] : препринт / О.В. Третьякова. - Вологда : ИСЭРТ РАН, 2014. - 52 с. - ISBN 978-5-93299-276-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1019732>
5. Индивидуальное проектирование : практическое пособие / В. Н. Еремин, М. И. Ивашко, И. Б. Кабыткина [и др.] ; под. ред. М. И. Ивашко. - Москва : РГУП, 2019. - 100 с. - ISBN 978-5-93916-783-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1191401>

Дисциплина «Основы педагогики и психологии»

Основная учебная литература

1. Самойлов, В. Д. Педагогика и психология высшей школы. Андрогогическая парадигма : учебник для студентов вузов / В. Д. Самойлов. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 207 с. — ISBN 978-5-238-02416-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81528.html>
2. Кокорева, Е. А. Педагогика и психология труда преподавателя высшей школы : учебное пособие в вопросах и ответах / Е. А. Кокорева, А. Б. Курдюмов, Т. В. Сорокина-Исполатова. — Москва : Институт мировых цивилизаций, 2017. — 152

- с. — ISBN 978-5-7117-0800-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/77634.html>
3. Педагогика и психология: перспективы развития : монография / Т. Н. Духина, Н. Б. Дрожжина, О. О. Лимонова [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2018. — 176 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92997.html>

Дополнительная учебная литература

1. Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы : учебное пособие / Ф. В. Шарипов. — Москва : Логос, 2012. — 448 с. — ISBN 978-5-98704-587-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/9147.html>
2. Кокорева, Е. А. Педагогика и психология труда преподавателя высшей школы : учебное пособие в вопросах и ответах / Е. А. Кокорева, А. Б. Курдюмов, Т. В. Сорокина-Исполатова. — Москва : Институт мировых цивилизаций, 2017. — 152 с. — ISBN 978-5-7117-0800-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/77634.html>
3. Лаптева, О. И. Педагогика и психология : учебно-методическое пособие / О. И. Лаптева, И. Н. Семенов, С. Г. Куликова. — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2015. — 438 с. — ISBN 978-5-94477-175-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80380.html>
4. Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы : учебное пособие / Ф. В. Шарипов. — Москва : Логос, 2016. — 448 с. — ISBN 978-5-98704-587-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66421.html>
5. Марусева, И. В. Современная педагогика (с элементами педагогической психологии) : учебное пособие для вузов / И. В. Марусева. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 418 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/39001.html>

6 Процедура проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса. Программа государственного экзамена включает ключевые и практически значимые вопросы по общепрофессиональной и специальной подготовке. Программа наряду с требованиями к содержанию отдельных дисциплин учитывает общие требования к выпускнику, предусмотренные Государственным образовательным стандартом по данному направлению.

Программа разрабатывается высококвалифицированными специалистами выпускающих кафедр, при необходимости, с привлечением ведущих преподавателей других кафедр, специалистов сторонних учреждений и организаций. Программа государственного экзамена, условия его проведения и критерии оценки ответов выпускника на соответствие требованиям ГОС высшего образования обсуждаются на заседаниях выпускающих кафедр, согласовываются с председателем экзаменационной комиссии, утверждаются на учебно-методической комиссии и ученом совете факультета университета. Утвержденная программа доводится до сведения обучающихся всех форм обучения не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственного экзамена. Государственный экзамен проводится в полном соответствии с утвержденной программой.

К государственному экзамену допускаются лица, завершившие полный курс обучения по образовательной программе. Деканат факультета перерабатывающих технологий организует консультации (обзорные лекции) по подготовке к государственному экзамену. Количество часов на консультации определяется нормами времени для расчета учебной работы преподавателя. Расписание государственного экзамена составляется отделом подготовки научно-педагогических кадров (аспирантурой), согласуется с учебно-методическим управлением, председателем экзаменационной комиссии и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за месяц до начала экзамена. Приказ о допуске обучающихся к государственному экзамену готовится отделом подготовки научно-педагогических кадров (аспирантура) не позднее, чем за неделю до начала экзамена. До начала работы ГЭК отдел подготовки научно-педагогических кадров

- ведет подготовку следующей документации:
- сводную ведомость успеваемости обучающихся;
- зачетные книжки;
- личные дела;
- ланки протоколов заседаний;
- приказы и распоряжения, касающиеся работы ГЭК и др.

На экзамен приглашаются все обучающиеся одновременно, не более одной группы в день. Председатель ГЭК знакомит обучающихся с приказами о составе ГЭК и порядком сдачи экзамена, приглашает двух членов комиссии и под своим руководством организует постоянное наблюдение за ходом экзамена. В соответствии с распоряжением о допуске к экзаменам обучающемуся предлагаются задания и бланки для поясняющих ответов со штампом отдела подготовки научно-педагогических кадров (аспирантуры). Все обучающиеся одновременно приступают к составлению ответов на вопросы. На подготовку ответов отводится 3 академических часа. При необходимости может быть объявлен обязательный для всех перерыв на 15- 20 минут. Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается взаимно консультировать друг друга, выходить из аудитории без разрешения комиссии, иметь при себе и использовать средства связи. По истечении установленного времени экзамена все обучающиеся освобождают аудиторию для проверки ответов.

Результат государственного экзамена определяется дифференцированно оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые объявляются в тот же день, после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационной комиссии. Результат государственного экзамена, кроме неудовлетворительной оценки, вносится в зачетную книжку обучающегося и заверяется подписями всех членов экзаменационной комиссии, присутствующих на заседании. Секретарь экзаменационной комиссии сдает зачетные книжки и протоколы заседаний государственных экзаменационных комиссий в отдел подготовки научно-педагогических кадров (аспирантуру).

Фонд оценочных средств по государственному экзамену включает три блока вопросов. Первый блок «Научно-исследовательская деятельность» включает 60 вопросов по основным дисциплинам учебной программы, связанных с компетенциями научно-исследовательского направления (ОПК-1 – ОПК-2; УК-1 – УК-4). С помощью этого блока производится проверка выпускников на предмет общих представлений научной деятельности, правил проведения экспериментов, их обработки и анализу, оценки способностей к аналитическому мышлению и умения делать научные выводы. Второй блок «Преподавательская деятельность» включает 70 вопросов по дисциплинам, связанным с готовностью вести преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования общепрофессиональная компетенция (ОПК-1– ОПК -2; УК-1 – УК-4). Третий блок «Научно-профессиональная деятельность» включает 60 вопросов по дисциплинам, которые совпадают с направлением научных исследований и

утверждены как обязательные после выбора темы научно- квалификационной работы (ПК-1 – ПК-6).

7 Требования к научному докладу об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

В Государственную итоговую аттестацию входит представление научного доклада об основных результатах подготовленной научн квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с Положением о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. № 842 (с изменениями и дополнениями).

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны. Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях в соответствии с Положением о присуждении ученых степеней, утвержденному постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. № 842 (с изменениями и дополнениями).

В соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 7 от 13 января 2014 г. «Об утверждении положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук» научно- квалификационная работа (диссертация) оформляется в виде рукописи и имеет следующую структуру:

- а) титульный лист;
- б) оглавление;
- в) текст диссертации, включающий в себя введение, основную часть, заключение, список литературы.

Текст диссертации также может включать список сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстративного материала, приложения.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представляет собой краткое изложение проведенных аспирантом научных исследований. В научном докладе излагаются основные идеи и выводы диссертации, отражается вклад автора в проведенное научное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов научных исследований, приводится список публикаций аспиранта, в которых отражены основные научные результаты научно-квалификационной работы (диссертации). Научный доклад и подготовленная научно-квалификационная работа (диссертация) передается аспирантом своему научному руководителю не позднее, чем за 4 недели до установленного срока защиты научного доклада для написания отзыва научного руководителя. Научный руководитель дает письменный отзыв о выполненной научно-квалификационной работе аспиранта не позднее, чем за 3 недели до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы. После этого, подписанная научным руководителем диссертация подлежит внутреннему и (или) внешнему рецензированию.

Для проведения рецензирования научно-квалификационная работа (диссертация) не позднее, чем за 3 недели передается двум рецензентам. Рецензенты проводят анализ научно-квалификационной работы (диссертации) и представляют в Университет письменные рецензии на указанную работу (далее - рецензия) не позднее, чем за 7 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы. Аспирант должен быть ознакомлен с отзывом и рецензиями не позднее, чем за 7 календарных дней до представления научного

доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Тексты научных докладов, за исключением текстов научных докладов, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе Университета. Порядок размещения текстов научных докладов в электронно-библиотечной системе Университета, проверка на объем заимствования научно-квалификационной работы (диссертации), в числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается в соответствии локальными нормативными актами Университета, не позднее, чем за 4 недели до установленного срока представления научного доклада.

Допуск к представлению научного доклада осуществляет заведующий кафедрой. Если заведующий кафедрой, исходя из содержания отзывов научного руководителя и рецензентов, не считает возможным допустить аспиранта к представлению научного доклада, вопрос об этом должен рассматриваться на заседании учебно-методической комиссии факультета с участием научного руководителя и аспиранта. Решение учебно-методической комиссии доводится до сведения Управления подготовки кадров высшей квалификации. В ГЭК до начала представления научных докладов подаются следующие документы:

- Научно-квалификационная работа (диссертация);
- Текст научного доклада;
- Рецензии на научно-квалификационную работу (диссертацию) с оценкой работы;
- Отзыв научного руководителя
- Извещение о результатах проверки научно-квалификационной работы (диссертации) на объем заимствования.

Результаты представления научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания. По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) университет дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. № 842 (с изменениями и дополнениями)

8 Процедура представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

Порядок проведения государственных аттестационных испытаний определяется Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина». Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии). Представление научного доклада является завершающим этапом государственной итоговой аттестации выпускника. Университет утверждает составы комиссий не позднее чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации. Работа комиссии проводится в сроки, предусмотренные учебным планом подготовки аспиранта и графиком учебного процесса. График работы ГЭК согласовывается председателем ГЭК не позднее, чем за месяц до начала работы.

Процедура представления научного доклада включает в себя:

- открытие заседания ГЭК (председатель, заместитель председателя излагает порядок защиты, принятия решения, оглашения результатов ГЭК);

- представление председателем (секретарем) ГЭК выпускника (фамилия, имя, отчество), темы научного доклада, научного руководителя;
- научный доклад выпускника;
- вопросы членов ГЭК (записываются в протокол);
- заслушивание отзыва научного руководителя;
- заслушивание рецензий;
- заключительное слово выпускника (ответы на высказанные замечания).

Для доклада по содержанию НКР (диссертации) аспиранту предоставляется не более 20 минут, для ответа на замечания рецензентов – не более 5 минут. Вопросы членов комиссии и присутствующих и ответы на них – не более 10 минут. Заключительное слово аспиранта-выпускника – не более 5 минут. Продолжительность представления научного доклада, как правило, не должна превышать 35 минут.

Научно-квалификационная работа состоит из текстовой части и иллюстративного и графического материала.

Текстовая часть диссертации должна быть посвящена всестороннему анализу, научным исследованиям или разработкам, направленным на решение поставленных проблем. Объем текстовой части диссертации должен составлять 80–100 страниц.

Иллюстративный материал представляется в виде рисунков, схем, графиков, диаграмм, фотографий, таблиц, оформленных в виде мультимедийной презентации.

Диссертация должна содержать следующие структурные части:

- титульный лист;
- оглавление;
- перечень условных обозначений (при необходимости);
- введение;
- общую характеристику работы;
- основную часть, разбитую на главы, в которой приводят анализ научной литературы, описание использованных методов, оборудования и материалов, а также сущность и основные результаты исследования;
- заключение;
- предложения производству;
- библиографический список;
- приложения (при необходимости).

В разделе «Введение» обосновывается актуальность темы, определяется ее цель, формулируются задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели, выбираются методы исследования.

Раздел «Общая характеристика работы» содержит следующие подразделы:

- «Связь работы с крупными научными программами (проектами) и темами»;
- «Цель и задачи исследования»;
- «Методологию и методы исследования»;
- степень достоверности
- «Положения, выносимые на защиту»;
- «Степень достоверности»;
- «Личный вклад соискателя»;
- «Апробация результатов диссертации»;
- «Опубликованность результатов диссертации»;
- «Структура и объем диссертации».

Название каждого подраздела выносится в отдельный подзаголовок.

В подразделе «Цель и задачи исследования» формулируется цель работы и задачи, которые необходимо решить для ее достижения. Не следует формулировать цель как «Исследование...», «Изучение...», так как эти слова указывают на процесс достижения цели,

а не на саму цель. В этом же подразделе указывается объект и предмет исследования и обосновывается их выбор.

В подразделе «Положения, выносимые на защиту» в сжатой форме, отражается сущность и новизна полученных научных результатов. В формулировке положений, выносимых на защиту, должны содержаться отличительные признаки новых научных результатов, характеризующие вклад соискателя в область науки, к которой относится тема диссертации. Они должны содержать не только краткое изложение сущности полученных новых результатов, но и сравнительную оценку их научной и практической значимости.

В подразделе «Личный вклад соискателя» должно быть отражено разграничение вклада соискателя в научные результаты, вошедшие в диссертацию, от вклада соавторов совместных публикаций.

В подразделе «Апробация результатов диссертации» указывается, на каких конференциях, семинарах и т.п. были доложены результаты исследований, включенные в магистерскую диссертацию.

В подразделе «Структура и объем диссертации» кратко излагается структура работы и поясняется логика ее построения. Приводится полный объем диссертации в страницах, объем, занимаемый иллюстрациями, таблицами, приложениями (с указанием их количества), а также количество использованных библиографических источников (включая собственные публикации соискателя).

Основная часть материала диссертации излагается в главах, в которых приводятся:

- аналитический обзор литературы по теме, обоснование выбора направления исследований, общая концепция работы;
- описание объектов исследования и используемых методов исследования;
- изложение теоретических и (или) экспериментальных исследований.

В аналитическом обзоре литературы приводится очерк основных этапов развития научных представлений по рассматриваемой проблеме.

В основной части дается обоснование выбора принятого направления исследования, методы решения задач и их сравнительные оценки, разработка общей методики проведения исследований.

При описании собственного исследования автор диссертации должен выделить то новое, что он вносит в разработку проблемы (задачи) или развитие конкретных направлений в соответствующей отрасли науки. Весь порядок изложения в диссертации должен быть подчинен цели исследования, сформулированной автором. Дробление материала диссертации на главы, разделы, подразделы, а также их последовательность должны быть логически оправданными. При написании диссертации следует избегать общих слов и рассуждений, бездоказательных утверждений. Результаты исследований необходимо излагать сжато, логично и аргументировано.

При написании диссертации аспирант обязан делать ссылки на источники, из которых он заимствует материалы или отдельные результаты. Не допускается пересказ текста других авторов без ссылок на них, а также его цитирование без использования кавычек.

Каждую главу диссертации следует завершать краткими выводами, которые подводят итоги этапов исследования и на которых базируется формулировка основных научных результатов и практических рекомендаций диссертационного исследования в целом, приводимые в разделе «Заключение».

Раздел «Заключение» в первом подразделе содержит формулировку отличительных признаков научных результатов. Во втором подразделе обсуждаются возможности практического применения полученных результатов. В нем же могут быть обсуждены перспективы дальнейшего развития данного научного направления. При наличии актов, справок об использовании (внедрении) полученных результатов, других материалов, относящихся к объектам интеллектуальной собственности, зарегистрированным в

установленном порядке, в соответствующих пунктах этого подраздела следует делать ссылки на эти документы.

Раздел «Библиографический список» должен включать два подраздела: «Список использованных источников», содержащий перечень источников информации, на которые в диссертации приводятся ссылки, и «Список публикаций», в котором приводятся библиографические сведения о публикациях соискателя степени «кандидат наук» по теме диссертации.

В раздел «Приложения» включается вспомогательный материал. Он формируется в случае необходимости более полного раскрытия содержания и результатов исследований, оценки их научной и практической значимости. Число приложений определяется автором диссертации.

В этот раздел включаются: таблицы и иллюстрации вспомогательного характера; документы или их копии, которые подтверждают научное и (или) практическое применение результатов исследований или рекомендации по их использованию.

8.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ОПОП ВО.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания

Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
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-1)					
Итоговый уровень	Знать основные современные достижения, в том числе в междисциплинарных областях, а также научные методы и приемы критического анализа информации.	Фрагментарные представления об основных современных достижениях, в том числе в междисциплинарных областях, а также научные методы и приемы критического анализа информации.	Неполные представления об основных современных достижениях, в том числе в междисциплинарных областях, а также научные методы и приемы критического анализа информации.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных современных достижениях, в том числе в междисциплинарных областях, а также научные методы и приемы критического анализа информации.	Сформированные систематические представления об основных современных достижениях, в том числе в междисциплинарных областях, а также научные методы и приемы критического анализа информации.
	Уметь использовать полученные знания в области биотехнологии, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач в том числе в междисциплинарных областях.	Фрагментарное использование полученных знаний в области биотехнологии, не способность генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач в том числе в междисциплинарных областях.	Несистематическое использование полученных знаний в области биотехнологии, слабая способность генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач в том числе в междисциплинарных областях.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания в области биотехнологии, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач в том числе в междисциплинарных областях.	Сформированное умение использовать полученные знания в области биотехнологии, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач в том числе в междисциплинарных областях.
	Владеть основными методами критического анализа и оценки современных научных достижений в том числе и в междисциплинарных областях	Отсутствие способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений в том числе и в междисциплинарных областях	Фрагментарное владение основными методами критического анализа и оценки современных научных достижений в том числе и в междисциплинарных областях	В целом успешное, но несистематическое владение основными методами критического анализа и оценки современных научных достижений в том числе и в	Успешное и систематическое владение основными методами критического анализа и оценки современных научных достижений в том числе и в

				междисциплинар ных областях	междисциплинар ных областях
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-2)					
Итого вый уровне нь	Знать основы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Фрагментарные представления об основы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Неполные представления об основы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Сформированны е, но содержащие отдельные пробелы представления об основы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Сформированны е систематические представления об основы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного 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	Фрагментарное использование проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Несистематическ ое использование 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 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 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 навыками проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Отсутствие способности к навыками проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Фрагментарное владение навыками проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	В целом успешное, но несистематическое владение навыками проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Успешное и систематическое владение навыками проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)					
Итоговый уровень	Знать особенности взаимодействия российских и международных коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Фрагментарные представления об особенностях взаимодействия российских и международных коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Неполные представления об особенностях взаимодействия российских и международных коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об особенностях взаимодействия российских и международных коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Сформированные систематические представления об особенностях взаимодействия российских и международных коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Уметь участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Фрагментарное использование участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Несистематическое использование участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Сформированное умение участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

	Владеть особенностями взаимодействия российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Отсутствие способности к особенностям взаимодействия российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Фрагментарное владение особенностями взаимодействия российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но несистематическое владение особенностями взаимодействия российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое владение особенностями взаимодействия российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)					
Итоговый уровень	Знать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Фрагментарные представления об современных методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Неполные представления об современных методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об современных методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные систематические представления об современных методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Уметь использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Фрагментарное использование современных методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Несистематическое использование современных методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированное умение использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Владеть современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Отсутствие способности к современным методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Фрагментарное владение современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но несистематическое владение современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое владение современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках
способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)					

Итоговый уровень	Знать особенности планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	Фрагментарные представления об особенностях планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	Неполные представления об особенностях планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об особенностях планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	Сформированные систематические представления об особенностях планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития
	Уметь планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Фрагментарное использование планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Несистематическое использование планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Сформированное умение планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Владеть методами и навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	Отсутствие способности к методам и навыкам планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	Фрагментарное владение методами и навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	В целом успешное, но несистематическое владение методами и навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	Успешное и систематическое владение методами и навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития
способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)					
Итоговый уровень	Знать способы и приемы осуществления научно-исследовательской деятельности в биотехнологии (в том числе бионанотехнологии).	Фрагментарные представления об способах и приемах осуществления научно-исследовательской деятельности в биотехнологии (в том числе бионанотехнологии).	Неполные представления об способах и приемах осуществления научно-исследовательской деятельности в биотехнологии (в том числе бионанотехнологии).	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об способах и приемах осуществления научно-исследовательской деятельности в биотехнологии (в том числе бионанотехнологии).	Сформированные систематические представления об способах и приемах осуществления научно-исследовательской деятельности в биотехнологии (в том числе бионанотехнологии).

	Уметь самостоятельно осуществлять научно-исследовательской деятельности в биотехнологии (в том числе бионанотехнологии).	Фрагментарное использование самостоятельно осуществлять научно-исследовательской деятельности в биотехнологии (в том числе бионанотехнологии).	Несистематическое использование самостоятельно осуществлять научно-исследовательской деятельности в биотехнологии (в том числе бионанотехнологии).	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы самостоятельно осуществлять научно-исследовательской деятельности в биотехнологии (в том числе бионанотехнологии).	Сформированное умение самостоятельно осуществлять научно-исследовательской деятельности в биотехнологии (в том числе бионанотехнологии).
	Владеть методами, навыками и технологиями осуществления научно-исследовательской деятельности в биотехнологии (в том числе бионанотехнологии).	Отсутствие способности к методами, навыками и технологиями осуществления научно-исследовательской деятельности в биотехнологии (в том числе бионанотехнологии).	Фрагментарное владение методами, навыками и технологиями осуществления научно-исследовательской деятельности в биотехнологии (в том числе бионанотехнологии).	В целом успешное, но несистематическое владение методами, навыками и технологиями осуществления научно-исследовательской деятельности в биотехнологии (в том числе бионанотехнологии).	Успешное и систематическое владение методами, навыками и технологиями осуществления научно-исследовательской деятельности в биотехнологии (в том числе бионанотехнологии).
готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2)					
Итоговый уровень	Знать особенности преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Фрагментарные представления об особенностях преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Неполные представления об особенностях преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об особенностях преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Сформированные систематические представления об особенностях преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Уметь осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования	Фрагментарное использование осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования	Несистематическое использование осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования	Сформированное умение осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования

	Владеть методами, навыками и технологиями преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Отсутствие способности к Владеть методами, навыками и технологиями преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Фрагментарное владение Владеть методами, навыками и технологиями преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	В целом успешное, но несистематическое владение Владеть методами, навыками и технологиями преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Успешное и систематическое владение Владеть методами, навыками и технологиями преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
способность к профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов в соответствии с направлением подготовки (ПК-1)					
Итоговый уровень	Знать особенности профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов в соответствии с направлением подготовки	Фрагментарные представления об Знать особенности профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов в соответствии с направлением подготовки	Неполные представления об Знать особенности профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов в соответствии с направлением подготовки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об Знать особенности профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов в соответствии с направлением подготовки	Сформированные систематические представления об Знать особенности профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов в соответствии с направлением подготовки
	Уметь осуществлять профессиональную эксплуатацию современного биотехнологического оборудования и научных приборов в соответствии с направлением подготовки	Фрагментарное использование Уметь осуществлять профессиональную эксплуатацию современного биотехнологического оборудования и научных приборов в соответствии с направлением подготовки	Несистематическое использование Уметь осуществлять профессиональную эксплуатацию современного биотехнологического оборудования и научных приборов в соответствии с направлением подготовки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы Уметь осуществлять профессиональную эксплуатацию современного биотехнологического оборудования и научных приборов в соответствии с направлением подготовки	Сформированное умение Уметь осуществлять профессиональную эксплуатацию современного биотехнологического оборудования и научных приборов в соответствии с направлением подготовки

	Владеть методами и навыками профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов в соответствии с направлением подготовки	Отсутствие способности к Владеть методами и навыками профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов в соответствии с направлением подготовки	Фрагментарное владение Владеть методами и навыками профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов в соответствии с направлением подготовки	В целом успешное, но несистематическое владение Владеть методами и навыками профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов в соответствии с направлением подготовки	Успешное и систематическое владение Владеть методами и навыками профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов в соответствии с направлением подготовки
способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научнопроизводственного профиля своей профессиональной деятельности (ПК-2)					
	Знать способы и приемы осуществления самостоятельного обучения новым методам исследования и быть готовыми к изменению научного и научнопроизводственного профиля своей профессиональной деятельности.	Фрагментарные представления об Знать способы и приемы осуществления самостоятельного обучения новым методам исследования и быть готовыми к изменению научного и научнопроизводственного профиля своей профессиональной деятельности.	Неполные представления об Знать способы и приемы осуществления самостоятельного обучения новым методам исследования и быть готовыми к изменению научного и научнопроизводственного профиля своей профессиональной деятельности.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об Знать способы и приемы осуществления самостоятельного обучения новым методам исследования и быть готовыми к изменению научного и научнопроизводственного профиля своей профессиональной деятельности.	Сформированные систематические представления об Знать способы и приемы осуществления самостоятельного обучения новым методам исследования и быть готовыми к изменению научного и научнопроизводственного профиля своей профессиональной деятельности.
	Уметь самостоятельно осваивать новые методы исследования и быть готовыми к изменению научного и научнопроизводственного профиля своей профессиональной деятельности	Фрагментарное использование Уметь самостоятельно осваивать новые методы исследования и быть готовыми к изменению научного и научнопроизводственного профиля своей профессиональной деятельности	Несистематическое использование Уметь самостоятельно осваивать новые методы исследования и быть готовыми к изменению научного и научнопроизводственного профиля своей профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы Уметь самостоятельно осваивать новые методы исследования и быть готовыми к изменению научного и научнопроизводственного профиля своей профессиональной деятельности	Сформированное умение Уметь самостоятельно осваивать новые методы исследования и быть готовыми к изменению научного и научнопроизводственного профиля своей профессиональной деятельности

	Владеть методами и навыками самостоятельного обучения новым методам исследования и быть готовыми к изменению научного и научнопроизводственного профиля своей профессиональной деятельности	Отсутствие способности к Владеть методами и навыками самостоятельного обучения новым методам исследования и быть готовыми к изменению научного и научнопроизводственного профиля своей профессиональной деятельности	Фрагментарное владение Владеть методами и навыками самостоятельного обучения новым методам исследования и быть готовыми к изменению научного и научнопроизводственного профиля своей профессиональной деятельности	В целом успешное, но несистематическое владение Владеть методами и навыками самостоятельного обучения новым методам исследования и быть готовыми к изменению научного и научнопроизводственного профиля своей профессиональной деятельности	Успешное и систематическое владение Владеть методами и навыками самостоятельного обучения новым методам исследования и быть готовыми к изменению научного и научнопроизводственного профиля своей профессиональной деятельности
готовность 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 (ПК-3)					
	Знать особенности представления результатов 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	Фрагментарные представления об Знать особенности представления результатов 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	Неполные представления об Знать особенности представления результатов 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	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об Знать особенности представления результатов 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	Сформированные систематические представления об Знать особенности представления результатов 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

	Уметь 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	Фрагментарное использование Уметь 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	Несистематическое использование Уметь 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 целом успешное, но содержащее отдельные пробелы Уметь 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	Сформированное умение Уметь 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
	Владеть методами и технологиями представления результатов 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	Отсутствие способности к Владеть методами и технологиями представления результатов 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	Фрагментарное владение Владеть методами и технологиями представления результатов 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 целом успешное, но несистематическое владение Владеть методами и технологиями представления результатов 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	Успешное и систематическое владение Владеть методами и технологиями представления результатов 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

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых на этапе государственной итоговой аттестации

Вопросы для проведения государственного экзамена.

Блок «Научно-исследовательская деятельность»

1. Дайте определение науки. Перечислите важнейшие функции науки. На основании какого принципа строится классификация наук?

2. Что такое научный метод? Перечислите какие основные процедуры, используются в процессе приобретения научных знаний.
3. Какие организации и учреждения ведут научные исследования в России и за рубежом? Перечислите основные структурные подразделения организаций, которые ведут исследования.
4. По какому принципу осуществляется управление, планирование и координация научных исследований в России. Укажите основные ступени подготовки научных и научно-педагогических кадров в нашей стране.
5. По какому принципу могут быть организованы сокращенные наименования учреждений, организаций и предприятий. Укажите сокращенные и полные названия научно-исследовательских учреждений Краснодарского края.
6. Что такое научные факты? Что является важнейшим составным звеном в системе научных знаний?
7. Что такое метод в научном исследовании? Для чего нужна методология научных исследований?
8. В чем принципиальное отличие знаний, полученных с помощью научного метода от ненаучного?
9. Что такое эмпирический уровень научного познания?
10. Что такое теоретический уровень научного познания?
11. Какие существуют два уровня познания истины? Перечислите методы эмпирического и теоретического уровня познания.
12. Какие существуют виды документов? Какие существуют виды документов с точки зрения знаковой информации?
13. Укажите методы анализа документов?
14. Перечислите методы анализа источников информации? По каким принципам происходит поиск и накопление научной информации?
15. Перечислите по каким этапам происходит обработка научной информации?
16. Что необходимо для сбора научной информации, фиксации и хранения?
17. Что такое УДК? Как применяется УДК при поиске информации?
18. Сформулируйте базовые требования при постановке цели и задачи исследования.
19. Какие критерии выдвигаются к наблюдению, как методу исследования.
20. Перечислите теоретические методы исследования. Какие существуют модели исследований в науке.
21. Дайте определение экспериментальным исследованиям. Какие этапы включает разработка эксперимента? Объясните, почему эксперимент называют «активным наблюдением»?
22. Перечислите, по каким позициям различаются эксперименты, которые проводятся в различных отраслях науки? Какие позиции включает план или программа эксперимента?
23. Что такое методология эксперимента, какие позиции она включает?
24. Дайте определение методики эксперимента. Укажите этапы планирования эксперимента.
25. Что является целью математической обработки данных эксперимента?
26. Что такое художественно-графическое оформление результатов научного эксперимента? Перечислите приемы и способы художественно-графического оформления работ?
27. Что такое прикладная графика в научно-исследовательской работе?
28. Почему необходимы наглядные изображения при оформлении результатов научных исследований?
29. Какие задачи ставятся при создании визуального ряда при подготовке материалов исследования?
30. Перечислите позиции на что влияет художественно-графическое представление

- материалов при проведение исследовательских работ?
31. Что такое научная публикация? Какие требования предъявляются к научной публикации?
 32. Перечислите ряд требований, которые должен соблюдать автор, перед началом работы над публикацией. Перечислите какими навыками должен обладать автор, чтобы написать хорошую статью?
 33. Укажите основные структурные блоки научной статьи. Какие требования предъявляют к заголовку статьи? Что такое реферат в научной публикации?
 34. Какими правилами следует руководствоваться при подборе ключевых слов к публикации?
 35. Какие требования следует учитывать при написании введения к статье? Что отражает раздел материал и методы исследования?
 36. Какие материалы размещают в разделе результаты исследования? Что представляет собой раздел обсуждение результатов исследования? Перечислите основные требования, предъявляемые к составлению таблицы.
 37. Что такое научная иллюстрация? Типы научной иллюстрации. Приведите примеры.
 38. Сформулируйте, что такое внедрение результатов НИР? Какие факторы надо учитывать при внедрении новых технологий в аграрный сектор?
 39. Что отражает экономический эффект в агрономические практики? Перечислите этапы научного исследования.
 40. Какие существуют эффекты научного исследования? Сформулируйте базисные выводы внедрения результатов научного исследования в агрономическую практику.
 41. Современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской деятельности и образовании:
 42. Методы поиска и получения доступа к всемирным, российским и вузовским информационным ресурсам.
 43. Информационно-коммуникационная технология Skype, назначение и возможности.
 44. Информационно-коммуникационная технология TeamViewer, назначение и возможности.
 45. Научный ресурс РИНЦ, назначение и возможности.
 46. Научный ресурс «Научный журнал КубГАУ», назначение и возможности.
 47. Дистанционное проведение занятия с помощью Скайпа.
 48. Дистанционное проведение занятия с помощью TeamViewer.
 49. РИНЦ: регистрация в РИНЦ и в системе SCIENCE INDEX
 50. РИНЦ: размещение публикаций
 51. РИНЦ: работа администратора системы SCIENCE INDEX
 52. РИНЦ: наукометрические показатели журналов и авторов, SCIENCE INDEX, импакт-фактор.
 53. РИНЦ: наукометрические показатели журналов и авторов, индекс Хирша
 54. РИНЦ: наукометрические показатели журналов и авторов, индекс Херфиндаля
 55. РИНЦ: недостатки современных подходов к оценке результатов научной деятельности.
 56. РИНЦ: пути преодоления недостатков современных подходов к оценке результатов научной деятельности (многокритериальный подход, основанный на теории информации).
 57. Научный журнал КубГАУ: требования к комплекту материалов на публикацию для различных категорий авторов
 58. Научный журнал КубГАУ: требования к содержанию и оформлению научных статей
 59. Научный журнал КубГАУ: инструменты и технологии, применяемые при оформлении статей (PdfCreator, MS Visio, PhotoShop, Paint, скриншоты, Антиплагиат, транслитерация)
 60. Научный журнал КубГАУ: редакционные процессы и этапы прохождения статьи от

получения ее редакцией до публикации.

Блок «Преподавательская деятельность»

1. Роль высшего образования в современной цивилизации
2. Гуманизация и гуманитаризация образования в высшей школе.
3. Основные тенденции развития высшего образования в России: бакалавриат, специалитет, магистратура.
4. Компетентностный подход в образовании. Понятия «Компетентность», «Компетенция».
5. Проблема качества образования.
6. Рабочая документация преподавателя.
7. Основные нормативно-правовые документы в вузе: государственный стандарт, учебный план и программы преподавания дисциплин.
8. Традиционное и модульное построение содержания дисциплины. Рабочая документация преподавателя.
9. Базовые понятия дидактики: обучение, преподавание, учение, содержание образования и др.
10. Дидактика высшей школы.
11. Виды обучения. Дистанционное обучение.
12. Проблемно-развивающее обучение
13. Методы активизации и интенсификации обучения в высшей школе. Понятия «инновация» в образовании
14. Лекции. Вузовская лекция – главное звено дидактического цикла обучения.
15. Понятие «Фонд оценочных средств»
16. Семинары и просеминары. Семинарские занятия: типы и формы семинаров.
17. Практические и лабораторные занятия.
18. Научные знания как основа учебного курса. Проблема формирования научных понятий.
19. Технология разработки учебного курса. Проектирование содержания лекционных курсов.
20. Проверка и оценивание знаний в высшей школе. Виды и формы проверки знаний.
21. Рейтинговый контроль. Педагогическое тестирование.
22. Возрастная характеристика познавательной деятельности студентов.
23. Формирование логического и теоретического мышления.
24. Особенности формирования внутренней учебной мотивации студентов.
25. Проблемы подготовки преподавателей в негуманитарных вузах.
26. Функции преподавателя и его роли. Знания, умения, способности и личностные качества преподавателя.
27. Особенности педагогического общения в вузе. Стили общения: особенности коммуникативных возможностей педагога.
28. Цели и принципы обучения в высшей школе.
29. Групповые формы учебной деятельности как фактор интенсификации обучения
30. Требования к лекции
31. Управление самостоятельной работой студентов
32. Внутрипредметные и межпредметные связи
33. Проблемы повышения успеваемости и отсева студентов
34. Психологические особенности воспитания студентов и роль в этом студенческих групп
35. Педагогические способности и педагогическое мастерство
36. Педагогическая деятельность. Основные принципы педагогической деятельности в вузе.
37. Психологические особенности юношеского возраста. Формирование логического

мышления в юношеском возрасте

38. Назовите основные положения 273-ФЗ «Об образовании»
39. Назовите уровни образования в соответствии с 273-ФЗ «Об образовании» и дайте их краткую характеристику
40. Назовите основные документы, регламентирующие работу вуза.
41. Организационно-правовая структура вуза.
42. Система менеджмента качества: назначение, ее задачи, документация.
43. Дайте характеристику основных структурных единиц образовательного учреждения: факультет, кафедра.
44. Номенклатура дел учебного подразделения (кафедра, факультет). Организационные, методические и нормативные документы.
45. Основные документы, которыми руководствуются в своей деятельности преподаватели, и должностные инструкции.
46. Рабочий учебный план и его соответствие ФГОС
47. Рабочая программа дисциплины, её составные части, требования к рабочей программе дисциплины.
48. План работы кафедры и индивидуальный план работы преподавателя.
49. Права и обязанности преподавателей и студентов.
50. Воспитательная работа в вузе. Воспитательная, учебная, научная и методическая деятельность преподавателя.
51. Роль личности педагога в формировании содержания обучения и реализации учебно-программной документации.
52. Виды оценки качества работы преподавателя: эффективный контракт, стимулирующие надбавки к заработной плате.
53. Основные принципы и практические правила взаимодействия с коллективами учащихся и в коллективе сотрудников.
54. Связь лектора и аудитории, способы ее обеспечения. Способы воздействия преподавателя на аудиторию
55. Виды устных монологических выступлений. Ораторские стили и их применение для чтения учебной лекции
56. Компьютеризация педагогического процесса. Развитие компьютерных и телекоммуникационных сетей в образовании.
57. Основные положения проектов профессиональных стандартов, связь компетенций образовательных стандартов с должностными обязанностями и уровнями образования, квалификации.
58. Сетевое обучение, его суть, преимущества и недостатки.
59. Тестирование, его место в системе контроля освоения обучающимися учебных дисциплин.
60. Требования к составлению тестовых заданий. Требования к формированию баз тестовых заданий.

Блок «Научно-профессиональная деятельность»

1. Организация работы в биотехнологической лаборатории
2. Основные особенности аналитических методов в биотехнологии.
3. Области применения биотехнологических методов анализа.
4. Фотометрические методы анализа исходных и вспомогательных материалов, а также биотехнологических объектов.
5. Методы разделения веществ. Центрифугирование специфика применения в биотехнологии.
6. Методы разделения веществ. Электрофорез специфика применения в биотехнологии.
7. Спектроскопические методы для определения биологически активных соединений

- в биотехнологии.
8. Тонкослойная хроматография при определении БАВ и других компонентов биопродуктов.
 9. Жидкостная хроматография при определении БАВ и других компонентов биопродуктов.
 10. Газовая хроматография при определении БАВ и других компонентов биопродуктов.
 11. Пробоподготовка материала для биотехнологического и молекулярно-генетического анализа
 12. Количественный анализ биопродуктов и их компонентов при помощи газовой хроматографии?
 13. Правила работы в биотехнологической лаборатории.
 14. Атомно-абсорбционный анализ. Сущность метода и применение в биотехнологии.
 15. Электрохимические методы анализа. Сущность метода и применение в биотехнологии.
 16. Рефрактометрический метод анализа. Сущность метода и применение в биотехнологии.
 17. Техника безопасности и правила эксплуатации современного лабораторного оборудования.
 18. Методы осаждения и фракционирования белков, гидролиз, диализ и их использование в биотехнологии.
 19. Организация работы в химико-микробиологической лаборатории.
 20. Основные особенности физико-химических методов анализа и их использование в биотехнологии.
 21. Спектроскопические методы и их использование в биотехнологии.
 22. Общие аналитические методы биотехнологии: потенциметрические, электрометрические и полярографические.
 23. Номенклатура, физиологические и генетические особенности основных продуцентов в биотехнологии.
 24. Микроскопия и её использование в биотехнологии.
 25. Методы хранения культур микроорганизмов.
 26. Общие принципы хроматографии и их использование в биотехнологии.
 27. Стерилизация. Методы физической, химической стерилизации.
 28. Флампирование, кипячение, стерилизация сухим жаром.
 29. Характеристика основных понятий безопасности на микробиологических и биотехнологических производствах.
 30. Требования к производству и персоналу микробиологических и биотехнологических производств.
 31. Особенности капиллярного электрофореза и его использование в биотехнологии.
 32. Потенциметрический метод анализа. Сущность метода и его использование в биотехнологии.
 33. Электрохимические методы анализа и их использование в биотехнологии.
 34. Рефрактометрический метод анализа и его использование в биотехнологии.
 35. Устройство ферментёра, типы и принципы его работы.
 36. Жидкофазная ферментация – общие принципы и особенности применения.
 37. Твердофазная ферментация – общие принципы и особенности применения.
 38. Периодическое культивирование – аппаратное оформление, общие принципы и особенности применения.
 39. Непрерывное и полунепрерывное культивирование – аппаратное оформление, общие принципы и особенности применения.
 40. Двухступенчатые схемы получения биопродуктов с использованием жидкофазной и твердофазной ферментации.
 41. Специфика и сфера применения аэробной ферментации.

42. Специфика и сфера применения анаэробной ферментации.
43. Глубинный метод ферментации – основные технологические приемы осуществления и сфера применения.
44. Поверхностный метод ферментации – основные технологические приемы осуществления и сфера применения.
45. Объекты биотехнологии и их использование для получения конкретных биопродуктов.
46. Биоконверсия. Главные принципы и объекты биотрансформации.
47. Технологические схемы и аппаратное оформление получения ферментов и витаминов.
48. Технологические схемы и аппаратное оформление получения антибиотиков.
49. Технологические схемы и аппаратное оформление получения органических кислот.
50. Одноклеточные организмы и их применение для получения белка.
51. Главные условия успешного биотехнологического процесса. Способы их реализации.
52. Физические факторы биотехнологического процесса и условия их выполнения.
53. Химические факторы биотехнологического процесса и условия их выполнения.
54. Микробиологические и биохимические аспекты организации качественного биотехнологического процесса.
55. Идентификация ГМИ (генетически модифицированных источников) в пищевых и кормовых продуктах. Методы и принципиальные подходы.
56. Анализ сырьевого состава биопродуктов методами генетического анализа.
57. Применение методов молекулярной диагностики при патентовании биопродуктов.
58. Основные технологические условия ферментационных процессов.
59. Биотехнологические способы получения посадочного материала растений.
60. Биопродукты на основе вирусов. Особенности технологии производства.

Вопросы, выносимые на экзамен, доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за месяц до сдачи экзамена.

Портфолио

Основные разделы согласно Пл КубГАУ 2.5.20 «О портфолио обучающегося»:

1. Образовательная деятельность: включает сведения о результатах обучения (средний балл), прохождения практик, научных исследований.
2. Научно-исследовательская деятельность: участие в научно-исследовательских, научно-практических конференциях, семинарах, конкурсах, олимпиадах, публикации, участие в научной деятельности.
3. Общественная деятельность: участие в творческой деятельности, спортивных, военно-патриотических мероприятиях, волонтерском движении.

8.3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых на этапе государственной итоговой аттестации

Оценивание результатов освоения компетенций на государственном экзамене

Критерии оценки ответов на государственном экзамене

Оценка «отлично» — выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» — выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с

помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» — выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» — выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Оценка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

Оценка «отлично» - научно-квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой (заданием), содержит элементы научной новизны и практической значимости, выводы обоснованы и являются итогом проведенного исследования.

Оценка «хорошо» — допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается неточность в логике вывода одного из наиболее значимых выводов, не четко определены перспективы дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Оценка «удовлетворительно» — допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике изложения элементов научной новизны, которая при указании на нее устраняется с трудом; вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику не раскрыты.

Оценка «неудовлетворительно» — не раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике вывода нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; отмечаются затруднения в формулировке элементов научной новизны исследований; вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику не раскрыты.

Доклад по результатам НКР показывает умение раскрыть суть исследуемой проблемы.

Для оценки доклада и ответов на вопросы может быть использован следующий шаблон.

Таблица – Критерии оценки доклада по результатам защиты ВКР

Уровни освоения компетенций			
неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)
Доклад не соответствует содержанию НКР	Доклад соответствует содержанию НКР.	Доклад соответствует содержанию НКР.	Доклад соответствует содержанию НКР.
Из доклада видно, что работа не закончена, не оригинальна, имеются грубые	Из доклада видно, что имеется минимальный необходимый материал. Имеются	Обнаруживается наличие необходимого материала, интеграция	Продemonстрирован о уверенное владение материалом, правильная и

ошибки при формулировании задач исследования, выборе методов. Работа фрагментирована, отсутствует взаимосвязь отдельных ее составляющих. Полностью отсутствует владение терминологией.	ошибки в представленном материале. Обнаруживается плохое владение специфичной терминологией.	элементов работы. Содержание работы в целом соответствует цели, задачам, что нашло отражение в докладе. Владеет профессиональной терминологией.	гармоничная интеграция элементов работы. Видно, что работа последовательна, целостна, креативна, имеет законченный вид, имеет практическое применение, присутствует наличие элементов научных исследований. Адекватное владение терминологией.
--	--	---	--

Оценивание ответов на вопросы членов ГЭК

В процессе ответов на вопросы членов ГЭК при проведении государственного экзамена и доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы обучающийся должен подтвердить готовность решать профессиональные задачи по видам деятельности, на которые ориентирована образовательная программа. Вопросы задаются в рамках проведенного исследования.

Ответы оцениваются членами комиссии.

Общая оценка выставляется в зависимости от доли правильных ответов в общем количестве заданных вопросов в соответствии с регламентом защиты ВКР, но не более 6 вопросов:

Доля правильных ответов до 30 % - «неудовлетворительно».

Доля правильных ответов от 31 % до 60 % - «удовлетворительно».

Доля правильных ответов от 61 % до 85 % - «хорошо»

Доля правильных ответов от 86 % до 100 % - «отлично»

Оценивание портфолио

Портфолио - целевая подборка работ выпускника, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах, а также другие достижения в области науки, творчества, общественной жизни. Позволяет оценивать достижения в самообразовании развитии личности и показывает конкретные способности применения знаний и умений и демонстрирует уровень их владения.

Основные разделы портфолио формируются согласно Пл КубГАУ 2.5.20 «О портфолио обучающегося».

Таблица – Критерии оценки портфолио выпускника

неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)
Портфолио не представлено.	Полностью представлены документы по блоку «Образовательная деятельность», по	В портфолио полностью представлены материалы по блоку	Характеризуется всесторонностью в отражении материалов трех блоков и высоким

	которому можно судить о минимальном уровне сформированности компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио.	«Образовательная деятельность», по которому можно судить о высоком уровне сформированности и компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио	уровнем по всем критериям оценки. Содержание портфолио свидетельствует о больших приложенных усилиях и очевидном прогрессе обучающегося.
--	---	---	--

Порядок получения отзыва и рецензии на научно-квалификационную работу

Подготовленная научно-квалификационной работа сдается научному руководителю, который дает письменный отзыв, где указывает степень соответствия научно-квалификационной работы требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям направления подготовки и общая характеристика обучающегося. На выпускающих кафедрах должна быть организована процедура предварительной защиты научно-квалификационной работы. По результатам предзащиты заведующий кафедрой принимает решение о допуске аспиранта к государственной итоговой аттестации и оформляет заключение кафедры. Заведующий кафедрой подписывает заключение, где указывается готовность аспиранта к докладу и отмечаются положительные стороны научно-квалификационной работы. Научно-квалификационная работа (диссертация) представляется в деканат в сроки, установленные приказом декана (не позднее 15 дней до даты научного доклада, установленной в приказе декана). После представления научно-квалификационной работы в деканат в нее не могут быть внесены никакие изменения.

Научно-квалификационные работы подлежат внутреннему рецензированию. Рецензенты в сроки, установленные организацией, проводят анализ и представляют в организацию письменные рецензии на указанную работу.

Для проведения внутреннего рецензирования научно-квалификационной работы на факультете, назначаются два рецензента из числа научно-педагогических работников структурного подразделения КубГАУ по месту выполнения работы, имеющих ученые степени по научной специальности (научным специальностям), соответствующей теме научно-квалификационной работы.

В рецензиях на основе анализа существа выполненных исследований и защищаемых положений рецензентом дается общая оценка работы, в том числе с указанием недостатков и других замечаний, а также аргументированное заключение с указанием возможности присуждения квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» по соответствующему направлению. Рецензия сдается в деканат не позднее, чем за 10 дней до научного доклада. На факультете обеспечивается ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее, чем за 7 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

Перед представлением научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (за 5 дней) государственной экзаменационной комиссии должны быть предоставлены научно-квалификационная работа; отзыв научного руководителя; заключение кафедры; рецензии; раздаточный материал, включающий автореферат и основное содержание слайдов доклада; подписанный CD с текстом диссертации (можно в формате PDF), авторефератом (в формате PDF), а также презентацией – в том формате, в котором она будет воспроизводиться на докладе.

В государственную экзаменационную комиссию могут быть представлены другие материалы – неофициальные отзывы, письменные заключения от организаций, осуществляющих практическую деятельность по профилю диссертации, справки или акты

внедрения результатов научного исследования, характеризующие научную и практическую ценность выполненной диссертации.

Основные элементы рецензии:

1. Обоснована значимость выбранной темы исследования.
2. Профессиональная проблема решена в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность.
3. Обоснована собственная профессиональная позиция.
4. Работа оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ВКР
5. Обоснована практическая (теоретическая) значимость (новизна исследования для ВКР обучающихся по программам магистратуры).
6. Осуществлен сравнительный анализ различных точек зрения на изучаемую тему.
7. Установлена связь между теоретическими и практическими результатами и их соответствие с целями, задачами, гипотезой исследования.
8. Степень комплексности работы, применения в ней знаний междисциплинарного характера
9. Использование различных технологий, в том числе инновационных в процессе исследования.

Обобщение результатов оценки государственного аттестационного испытания

Итоговая оценка прохождения государственного аттестационного испытания является комплексным показателем, отражающим освоение компетенций на основе подтвержденного уровня по каждому оценочному средству, ответы на вопросы членов ГЭК, портфолио, рецензия.

Итоговая оценка рассчитывается как среднее арифметическое оценок, определяющих уровень сформированности компетенций, выставленных каждым членом ГЭК по итогам прохождения итогового испытания каждым отдельным выпускником.

Оценочные листы составляются на каждого выпускника:

- для каждого члена ГЭК;
- сводный оценочный лист уровня сформированности компетенций.

Оценочный лист уровня освоения компетенций при сдаче государственного экзамена

Направление подготовки _____ (шифр) наименование _____

Направленность подготовки _____

Член ГЭК _____ Ф.И.О. _____

Дата _____

№	Ф.И.О. обучающ егося	Оценка уровня сформированности компетенций							Итоговая оценка уровня освоения компетен ций
		УК *	ОПК **	Вид деятель ности ПК ***	Вид деяте льнос ти ПК ***	Вид деяте льность и ПК ***	Вид деяте льность и ПК ***	Вид деяте льность и ПК ***	
1									Рассчиты вается по формуле 1
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									

Председатель государственной экзаменационной комиссии _____ подпись _____ Ф.И.О.

Секретарь ГЭК _____ Ф.И.О.

*УК указываются шифры компетенций из ФГОС ВО

**ОПК указываются шифры компетенций из ФГОС ВО

***ПК указывается отдельно каждый вид деятельности согласно образовательной программы и относящиеся к данному виду деятельности компетенции.

Сводный оценочный лист уровня освоения компетенций при сдаче государственного экзамена

Направление подготовки _____ (шифр) наименование _____

Направленность подготовки _____ (наименование) _____

Ф.И.О. обучающегося _____

Дата _____

Компетенции	Члены ГЭК					Итоговая оценка уровня освоения компетенций
	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Председатель Ф.И.О.	
УК-1;						х
УК-2;						
УК-3;						
УК-4;						
УК-5						
ОПК-1						
ПК-2						х
Вид деятельности и ПК-1						х
Вид деятельности и ПК-2						х
Вид деятельности и ПК-3						х
Вид деятельности и ПК-4						х
Вид деятельности и ПК-5						
Вид деятельности и ПК-6						
Итоговая оценка	Рассчитывается по формуле 1					Рассчитывается по формуле 2

Председатель государственной экзаменационной комиссии _____ подпись _____ Ф.И.О.

Секретарь ГЭК _____ подпись _____ Ф.И.О.

Итоговая оценка государственного экзамена, выставленная отдельным членом ГЭК, рассчитывается на основании оценок, выставленных по группам компетенций: универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК), профессиональные по видам деятельности (ПК):

$$И = \frac{\sum_{i=1}^n O}{n} \quad (1),$$

Где И – итоговая оценка по результатам ответов на вопросы (округляется до одного знака до запятой),

О – оценки, выставленные обучающемуся членом ГЭК

n – количество блоков компетенций, соответствующих их содержанию: универсальные, общепрофессиональные, профессиональные (блок соответствует виду деятельности)

Итоговая оценка государственного экзамена (Э), выставленная по решению ГЭК, является средней оценкой, формируемой на основании итоговых оценок каждого члена ГЭК (И). Оценка округляется до одного знака после запятой.

$$\mathcal{E} = \frac{\sum_{i=1}^k И}{k}$$

Где Э – средняя оценка по результатам сдачи государственного экзамена;

И - средняя оценка отдельного члена ГЭК;

k – количество членов ГЭК.

Таблица – Соответствие итоговых оценок результату сдачи государственного аттестационного испытания и уровню освоённости компетенций

Оценка (расчетный показатель)	Результат сдачи государственного экзамена	Уровень освоения компетенций , %
2,5 – 3,4	«Удовлетворительно»	$50 \leq Y < 70$ (пороговый)
3,5 – 4,4	«Хорошо»	$70 \leq Y < 90$ (средний)
4,5 – 5,0	«Отлично»	$90 \leq Y < 100$ (высокий)

Оценочный лист уровня освоения компетенций на защите доклада по НКР

Направление подготовки _____ (шифр) наименование _____

Направленность подготовки (наименование) _____

Член ГЭК _____ Ф.И.О. _____

Дата _____

№	Ф.И.О. обучающегося	Оценочное средство			
		Автореферат НКР (компетенции)	Доклад по результатам НКР (компетенции)	Ответы на вопросы членов ГЭК (компетенции)	Портфолио (компетенции)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Член государственной экзаменационной комиссии _____ подпись _____

Ф.И.О.

По результатам оценок отдельных членов ГЭК формируется сводный оценочный лист.

Сводный оценочный лист уровня освоения компетенций на защите ВКР

Направление подготовки _____ (шифр) наименование _____

Направленность подготовки (наименование) _____

Ф.И.О. обучающегося

Дата _____

Вид оценочного средства (Ос)	Члены ГЭК					Итоговая оценка уровня освоения компетенций
	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Председатель Ф.И.О.	
Автореферат НКР (компетенции)						Рассчитывается по формуле 3
Доклад по результатам НКР (компетенции)						Рассчитывается по формуле 3
Ответы на вопросы членов ГЭК (компетенции)						Рассчитывается по формуле 3
Портфолио (компетенции)						Рассчитывается по формуле 3
Рецензия (компетенции)	X					Оценка из рецензии, выставленная рецензентом
Итоговая оценка	X					Рассчитывается по формуле 4

Председатель государственной экзаменационной комиссии подпись _____ Ф.И.О.

Секретарь ГЭК _____ Ф.И.О.

Итоговая оценка отдельного оценочного средства (Ос n) определяется как среднее арифметическое оценок, выставленных каждым членом ГЭК. По каждому отдельному оценочному средству: доклада по результатам НКР, ответы на вопросы членов ГЭК, портфолио; определяется средняя оценка по итогам защиты доклада по НКР, которая потом используется для расчета итоговой оценки доклада по НКР.

$$O_{cn} = \frac{\sum_{i=1}^k O_i}{k} \quad (3),$$

Где О – оценка, выставленная по данному оценочному средству каждым членом ГЭК;

К – количество членов ГЭК, участвующих в заседании по защите доклада по результатам НКР.

Оценка по оценочному средству «Рецензия» переносится в оценочный лист из рецензии, представленной в ГЭК обучающимся.

Итоговая оценка по защите доклада по результатам НКР определяется расчетным путем по формуле:

$$ВКР = \frac{\sum_{i=1}^n O_{cn}}{5} \quad (4),$$

Где $O_{сн}$ - среднее значение баллов по отдельному оценочному средству;

количество оценочных средств 5 единиц.

Итоговая оценка по защите доклада по результатам НКР округляется до одного знака после запятой. Полученный результат по таблице соответствия иллюстрирует уровень освоения компетенций и трансформируется в оценку, которая выставляется в зачетную книжку по итогам аттестационного испытания.

Таблица – Соответствие итоговых оценок результату сдачи государственного аттестационного испытания и уровню освоённости компетенций

Оценка (расчетный показатель)	Результат доклада по результатам НКР	Уровень освоения компетенций , %
2,5 – 3,4	«Удовлетворительно»	$50 \leq Y < 70$ (пороговый)
3,5 – 4,4	«Хорошо»	$70 \leq Y < 90$ (средний)
4,5 – 5,0	«Отлично»	$90 \leq Y < 100$ (высокий)