

**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

*А.В. Степовой* доцент А.В. Степовой

2020 г.

**Программа производственной практики  
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной  
деятельности (Педагогическая)**

**Направление подготовки  
06.06.01 Биологические науки**

**Направленность  
Биотехнология (в том числе бионанотехнология)**

**Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации**

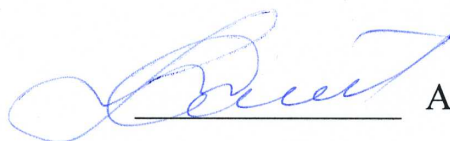
**Форма обучения  
Очная, заочная**

**Краснодар  
2020**

Программа практики «Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)» разработана на основе ФГОС ВО 06.06.01 Биологические науки утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. № 871.

Автор:

доктор с.-х. наук, профессор

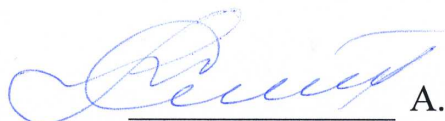


А. И. Петенко

Программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры биотехнологии, биохимии и биофизики от 16.03. 2020 г. № 7.

Заведующий кафедрой

доктор с.-х. наук, профессор



А. И. Петенко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета перерабатывающих технологий, протокол № 18.03.2020 г. № 7.

Председатель

методической комиссии,

доктор техн. наук, профессор



Е. В. Щербакова

Руководитель

основной профессиональной

образовательной программы

доктор с.-х. наук, профессор



А. И. Петенко

## **1 Цель производственной практики**

Целью проведения практики является изучение аспирантами основ педагогической работы в высших учебных заведениях; развитие практических умений и навыков профессионально-педагогической деятельности; формирование целостного представления о педагогической деятельности в условиях высшей школы; развитие педагогических способностей и мотивации педагогического труда в высшей школе..

## **2 Задачи производственной практики**

Основные задачи практики, следующие:

- организация изучения аспирантами нормативных документов, упорядочивающих деятельность кафедр и профессорско-преподавательского состава университета («Закон РФ «Об образовании», Федеральный закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», ГОС ВПО, систему менеджмента качества Кубанского ГАУ, рабочие программы отдельных дисциплин и иные локальные акты);
- изучение методов, приемов, технологий педагогической деятельности в высшей школе;
- изучение организации учебно-воспитательного процесса в Кубанском ГАУ и участие в нем;
- знакомство аспирантов со спецификой деятельности преподавателя конкретной кафедры;
- выработка практических умений конструирования преподаваемого курса, его содержания в соответствии с требованиями стандарта, спецификой вуза и кафедры;
- формирование у аспиранта знаний и умений учебно-воспитательной работы со студентами

## **3 Вид практики, тип практики**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)

## **4. Способ проведения производственной (учебной) практики**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая) реализуется как стационарная. Базой педагогической практики аспирантов является ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». Практика проводится на кафедре биотехнологии, биохимии и биофизики, осуществляющих подготовку аспирантов.

В период практики аспиранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленных на кафедрах применительно к учебному процессу.

## **5. Форма проведения практики**

Практика проводится: непрерывно

## **6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

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

– ОПК-2 – способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

– 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

## **7 Место производственной (учебной) практики в структуре ОПОП ВО**

Практика проводится на 2 курсе 3 семестре.

## **8 Содержание производственной (учебной) практики**

Общая трудоемкость практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая) составляет 6 зачетных единиц и 216 часа.

Таблица 1 – Структура и содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	иные формы	итого	
<b>Задания методического раздела</b>						
1	Составление индивидуального плана педагогической практики			14	14	Результаты фиксируются записью в отчете в дневнике по практике
2	Изучение нормативных документов, упорядочивающих деятельность кафедр и профессорско-преподавательского состава университета («Закон РФ «Об образовании», Федеральный закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», ГОС ВПО, систему менеджмента качества Кубанского ГАУ, рабочие программы отдельных дисциплин и иные локальные акты);			14	14	Результаты фиксируются записью в отчете в дневнике по практике
3	Знакомство со спецификой деятельности преподавателя конкретной кафедры;			14	14	Результаты фиксируются записью в отчете в дневнике по практике
4	Знакомство с учебной опытно-экспериментальной базой кафедры (компьютерные обучающие программы, технические средства обучения и т.д.).			14	14	Результаты фиксируются записью в отчете в дневнике по практике
<b>Задания учебно-методического раздела</b>						
5	Посещение и анализ четырех лекционных и/или четырех практических занятий ведущих профессоров и доцентов кафедр факультета.			14	14	Результаты фиксируются записью в отчете в дневнике по практике
6	Разработка одной рабочей программы учебной дисциплины (выбор дисциплины согласовывается с научным руководителем).			14	14	Результаты фиксируются записью в отчете в дневнике по практике

№	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	иные формы	итого	
7	Составление планов-конспектов лекций, практических занятий, заданий для самостоятельной работы студентов, экзаменационных заданий, тестов по разработанной рабочей программе (на выбор руководителя).			14	14	
8	Проведение двух лекционных и двух практических (лабораторных) занятий с использованием инновационных образовательных технологий.			20	20	
Задания учебно-воспитательного раздела						
9	Изучение организации учебно-воспитательного процесса в Кубанском ГАУ;			14	14	Результаты фиксируются записью в отчете в дневнике по практике
10	Участие аспирантов в воспитательной работе факультета; Проведение тематического воспитательного мероприятия в студенческой группе (кураторские часы и др.).			14	14	Результаты фиксируются записью в отчете в дневнике по практике
Задания психолого-педагогического раздела						
11	Проведение психодиагностики индивидуальных особенностей студентов;			14	14	Результаты фиксируются записью в отчете в дневнике по практике
12	Изучение коллектива студентов			14	14	Результаты фиксируются записью в отчете в дневнике по практике
13	Анализ полученных результатов			14	14	Результаты фиксируются записью в отчете в дневнике по практике
14	Подготовка и защита отчета			14	14	Отчет
	Всего, час			216	216	Зачет, зачет с оценкой

## **9 Требование к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам производственной практики**

Для текущего контроля успеваемости и освоения материала практики руководителем практики от предприятия и от вуза могут использоваться устные опросы и проверка ведения дневника практиканта.

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва научного руководителя практики. По итогам положительной аттестации аспиранту выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Производственная практика считается завершенной при условии выполнения аспирантом всех требований программы практики. Аспиранты оцениваются по итогам всех видов деятельности при наличии документации по практике. Аспирант должен предоставить по итогам практики:

- 1) индивидуальный план;
- 2) дневник практики;
- 3) отчет по практике.

В процессе оформления документации аспирант должен обратить внимание на правильность оформления документов:

- индивидуальный план составляется на основе задания на производственную практику запланированной работы;
- дневник практики должен быть заполнен и подписан;
- отчет по практике должен иметь описание проделанной работы; самооценку о прохождении практики; выводы и предложения по организации практики и подпись аспиранта.

Все документы должны быть напечатаны, оформлены в соответствии с правилами делопроизводства и представлены в отдельной папке с титульным листом.

На основе задания на практику аспирант составляет индивидуальный план, который утверждает заведующий кафедрой.

По окончании практики аспирант наряду с отчетом сдает дневник производственной практики. В дневнике отражаются результаты текущей работы, выполненные задания. Дневник практики заполняется лично аспирантом.

Отчеты о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая) должны быть представлены согласно графику защиты отчетов аспирантов после окончания практики или начала семестра для проверки на соответствующую выпускающую руководителю практики от института. В течение 4 недель после начала семестра отчеты должны быть защищены. Отчет по практике должен состоять из текстовой части и содержать информацию с учетом темы индивидуального задания.

## 10 Фонд оценочных средств по производственной практике

### 10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<b>УК-5</b>	<b>способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</b>
1	Иностранный язык
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2	История и философия науки
2	Философия науки
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Основы педагогики и психологии
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменеджмент. Управление временем
3	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
4	Биотехнология (в том числе бионанотехнология)
4	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе
4	Основные направления биотехнологии сельскохозяйственной продукции
4	Биотехнология трансгенных растений
4	Биофизические методы исследования в биотехнологии
4	Основные методы исследования в биотехнологии
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
567	Научные исследования в семестре концентрированные
1234	Научные исследования в семестре рассредоточенные
<b>ОПК-2</b>	<b>готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</b>
2	История и философия науки
1	Философия науки
3	Основы педагогики и психологии
3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2, 3	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе



<b>ПК-5</b>	<b>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</b>
4	Биотехнология (в том числе бионанотехнология)
3	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе
3	Основы педагогики и психологии
3	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<b>ОПК-2 - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</b>					
Знать особенности преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Отчет, дневник по практике
Уметь осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Отчет, дневник по практике
Владеть методами преподавательской деятельности по основным образовательным программам	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без	Отчет, дневник по практике

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
высшего образования	место грубые ошибки	некоторыми недочетами	задач с некоторыми недочетами	ошибок и недочетов	
<b>УК 5 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</b>					
Знать методы и подходы к планирования и решению задач собственного профессионального и личностного развития	Фрагментарные представления о методах и подходах к планированию и решению задач собственного профессионального и личностного развития	Иметь неполные представления о профессиональной методикой и подходах к планированию и решению задач собственного профессионального и личностного развития	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах и подходах к планированию и решению задач собственного профессионального и личностного развития	Сформированные глубокие систематические представления о методах и подходах к планированию и решению задач собственного профессионального и личностного развития	Отчет, дневник по практике
Уметь планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Фрагментарное умение планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Несистематическое использование методов и подходов планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Сформированное умение использования планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Отчет, дневник по практике
Владеть способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Отсутствие навыков планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Фрагментарное владение навыками планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	В целом успешное, но несистематическое владение навыками планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Успешное и систематическое владение навыками планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Отчет, дневник по практике
<b>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</b>					
Знать методы и приемы	Уровень знаний ниже	Минимально допустимый	Уровень знаний в	Уровень знаний в	Отчет, дневник по практике

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
преподавания дисциплины биотехнология (в том числе бионанотехнология) и разрабатывать соответствующие учебно-методические материалы в образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования, профессиональных образовательных организациях	минимальных требований, имели место грубые ошибки	уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	
Уметь преподавать дисциплины биотехнология (в том числе бионанотехнология) и разрабатывать соответствующие учебно-методические материалы в образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования, профессиональных образовательных организациях	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Отчет, дневник по практике
Владеть навыками преподавания дисциплины биотехнология (в том числе бионанотехнология) и разрабатывать соответствующие учебно-методические материалы в образовательных	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Отчет, дневник по практике

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования, профессиональных образовательных организациях					

### **10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Текущий контроль**

**Компетенции:** УК-5 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития. ОПК-2 – способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; 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

Текущий контроль по производственной практике позволяет оценить степень восприятия практического материала и проводится для оценки результатов изучения разделов производственной практики.

Текущий контроль проводится как контроль определенного раздела производственной практики, перед тем, как приступить к изучению и прохождению очередного раздела практики и фиксируется в дневнике практики студента.

Дневник практики заполняется лично студентом. Записи о выполненных работах производятся ежедневно и заверяются подписью руководителя практики от организации или учреждения – базы практики.

Критерии оценивания отчета по практике.

Готовый отчет по практике проверяется научным руководителем, который выставляет предварительную оценку по следующим критериям:

– соблюдение графика выполнения отчета по практике;

- качество написания введения и заключения;
- соответствие содержания глав и параграфов их названию;
- наличие выводов по параграфам и главам, их аргументированность;
- наличие практических рекомендаций в отчете;
- самостоятельность выполнения отчета;
- язык и стиль изложения;
- оформление отчета (наличие сносок и правильность цитирования, качество оформления рисунков, схем, таблиц, правильность оформления списка использованной литературы);
- соблюдение требований по объему.

В случае положительной предварительной оценки отчет по практике рекомендуется научным руководителем к защите. Неудовлетворительная оценка может быть выставлена в следующих случаях:

- несамостоятельность выполнения отчета по практике (использования фрагментов текста другого автора без соответствующих ссылок);
- выполнение работы по неутвержденной теме;

Итоговая оценка за отчет по практике выставляется с учетом предварительной обоснованной оценки научного руководителя и результатов защиты. При выставлении оценки так же учитывается:

1. Соблюдение регламента доклада.
2. Ответы студента на вопросы комиссии.

Знания, умения и навыки, приобретенные аспирантами, оцениваются на защите отчета по практике по следующим критериям:

№ п/п	Контролируемые разделы	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Мероприятия по оформлению практиканта. Инструктаж по технике безопасности	ПК-5, ОПК-2, УК-5	Соответствующие записи в ОК, выдача пропускного удостоверения (при необходимости)
2	Знакомство со структурными подразделениями предприятия. Составление с руководителем практики календарного плана-графика	ПК-5, ОПК-2, УК-5	Роспись практиканта в журнале по технике безопасности. наличие лекции в дневнике за подписью руководителя по практике. Наличие плана-графика прохождения практики в дневнике за подписью руководителя практики

№ п/п	Контролируемые разделы	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
3	Изучение научно-технической информации, нормативно-правовых документов в сфере анализа и контроля качества отходов промышленной переработки растительного сырья	ПК-5, ОПК-2, УК-5	Результаты сбора и анализа информации представляются в виде раздела отчета по практике и фиксируются в дневнике
4	Знакомство с особенностями работы в производственной лаборатории по контролю качества кормов, кормовых добавок	ПК-5, ОПК-2, УК-5	Распорядок работы лаборатории, организация проведения анализов приводятся в отчете и фиксируются записью в дневнике по практике
5	Знакомство с методиками, применяемыми в производстве для анализа и контроля качества биологических материалов	ПК-5, ОПК-2, УК-5	Выборочное занесение методик в отчет (если они имеют отношение к выпускной работе)
6	Анализ и контроль качества отходов промышленной переработки растительного сырья; Анализ и контроль качества биологических материалов;	ПК-5, ОПК-2, УК-5	Собеседование. Отражение выполняемых функций в отчете. Соответствующие записи в дневнике.

### **Заключительный контроль**

**Компетенции:** УК-5 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития. ОПК-2 – способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; 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

Заключительный контроль подводит итоги практики аспиранта. Учебным планом предусмотрен зачет с оценкой. К зачету по производственной практике студент должен оформить следующую документацию:

- дневник практики,
- отчет о прохождении практики,

а также предоставить отзыв руководителя практики от организации или учреждения – базы практики о деятельности аспиранта в период практики.

В зачете принимает участие руководитель практики от вуза. Подведение итогов практики заключается в собеседовании преподавателя кафедры с аспирантом по предоставленным им:

- дневнику практики,
- отчету о прохождении практики.

На зачете аспирант должен показать знание вопросов, которые решались во время прохождения практики, умение анализировать действия и решения, сведения о которых приведены в дневнике и отчете, а также сделать аналитические выводы, связанные с прохождением практики, включая предложения по совершенствованию деятельности органа или учреждения – базы практики.

При оценке итогов работы аспиранта на практике принимается во внимание отзыв руководителя практики от организации о прохождении аспирантом производственной практики. В отзыве указываются положительные и отрицательные моменты в период прохождения аспирантом практики.

Зачет по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости аспирантом.

На руководителя практики от вуза возлагается ответственность за процесс прохождения практики аспирантом - от выдачи задания до своевременной защиты отчета о практике.

### **Вопросы на зачет по производственной практике**

**Компетенции:** УК-5 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития. ОПК-2 – способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; 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

1. Организация работы в биотехнологической лаборатории
2. Основные особенности биотехнологических методов анализа.
3. Области применения биотехнологических методов анализа.
4. Фотометрические методы анализа.
5. Методы разделения веществ. Центрифугирование
6. Методы разделения веществ. Электрофорез.
7. Спектроскопические методы для определения биологически активных соединений
8. Хроматографические методы определения биологически активных соединений Тонкослойная хроматография.

9. Хроматографические методы определения биологически активных соединений. Жидкостная хроматография.
10. Хроматографические методы. определения биологически активных соединений Газовая хроматография
11. Пробоподготовка материала для биотехнологического и молекулярно-генетического анализа
12. Как провести количественный анализ вещества при помощи газовой хроматографии?
13. Правила работы в биотехнологической лаборатории
14. Атомно-абсорбционный анализ. Сущность метода.
15. Электрохимические методы анализа.
16. Рефрактометрический метод анализа.
17. Техника безопасности и правила эксплуатации современного лабораторного оборудования.
18. Методы осаждения и фракционирования белков, гидролиз, диализ.
19. Организация работы в химико-бактериологической лаборатории.
20. Основные особенности физико-химических методов анализа.
21. Области применения физико-химических методов анализа.
22. Фотометрические методы анализа.
23. Методы разделения веществ. Центрифугирование.
24. Методы разделения веществ. Электрофорез.
25. Спектроскопические методы.
26. Общие аналитические методы биотехнологии: потенциометрические, электрометрические и полярографические.
27. Хроматографические методы. Тонкослойная хроматография.
28. Хроматографические методы. Жидкостная хроматография.
29. Хроматографические методы. Газовая хроматография.
30. Стерилизация. Способы стерилизации.
31. Классификация микроорганизмов.
32. Методы микроскопии.
33. Методы хранения культур микроорганизмов.
34. Электрофорез. Теория. Общие методы применения.
35. Общие принципы хроматографии.
36. Методы физической, химической и биологической стерилизации.
37. Фламбирование, кипячение, стерилизация сухим жаром.
38. Характеристика основных понятий безопасности на микробиологических и биотехнологических производствах.
39. Требования к производству и персоналу микробиологических и биотехнологических производств.
40. Основные области применения хроматографии.
41. Основные требования к проведению хроматографического анализа.
42. Основные области применения капеллярного электрофореза.



43. Потенциометрический метод анализа. Сущность метода.
44. Принцип метода прямой потенциометрии (ионометрии).
45. Электрохимические методы анализа.
46. Рефрактометрический метод анализа.

#### **10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков характеризующих этапы формирования компетенций**

Текущий контроль по производственной практике позволяет оценить степень восприятия практического материала и проводится для оценки результатов изучения разделов производственной практики.

Текущий контроль проводится как контроль определенного раздела производственной практики, перед тем, как приступить к изучению и прохождению очередного раздела практики и фиксируется в дневнике практики студента.

Дневник практики заполняется лично студентом. Записи о выполненных работах производятся ежедневно и заверяются подписью руководителя практики от организации или учреждения – базы практики.

Критерии оценивания отчета по практике.

Готовый отчет по практике проверяется научным руководителем, который выставляет предварительную оценку по следующим критериям:

- соблюдение графика выполнения отчета по практике;
- качество написания введения и заключения;
- соответствие содержания глав и параграфов их названию;
- наличие выводов по параграфам и главам, их аргументированность;
- наличие практических рекомендаций в отчете;
- самостоятельность выполнения отчета;
- язык и стиль изложения;
- оформление отчета (наличие сносок и правильность цитирования, качество оформления рисунков, схем, таблиц, правильность оформления списка использованной литературы);
- соблюдение требований по объему.

В случае положительной предварительной оценки отчет по практике рекомендуется научным руководителем к защите. Неудовлетворительная оценка может быть выставлена в следующих случаях:

- несамостоятельность выполнения отчета по практике (использования фрагментов текста другого автора без соответствующих ссылок);
- выполнение работы по неутвержденной теме;

Итоговая оценка за отчет по практике выставляется с учетом предварительной обоснованной оценки научного руководителя и результатов защиты. При выставлении оценки так же учитывается:

1. Соблюдение регламента доклада.
2. Ответы студента на вопросы комиссии.

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Методические указания по выполнению практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая) / Волкова С. А., Гнеуш А. Н., - Краснодар: КубГАУ, 2020. – 32 с

### **Критерии оценивания результатов обучения по результатам прохождения практики**

Результаты выполнения и защиты отчета по производственной практике (учебной практике, научно-исследовательской работе) оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», или «зачтено», «не зачтено» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Отчёт по практике (научно-исследовательской работе)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям;</li> <li>– степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования</li> </ul>	«отлично» (зачтено)	Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение требований к оформлению</li> <li>– грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета</li> <li>– полнота, точность,</li> </ul>		«хорошо» (зачтено)

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
	аргументированность ответов во время защиты отчета		проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.
		«удовлетворительно» (зачтено)	Оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		«неудовлетворительно» (не зачтено)	Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

## **11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Резник, С. Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности : учебник / С.Д. Резник. — 7-е изд., изм. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019.— 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://new.znaniyum.com>]. — (Менеджмент в науке). - [www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_5b3357d54cc605.24561409](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5b3357d54cc605.24561409). - ISBN 978-5-16-013585-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/944379>

2. Бурмистрова, М. Н. Продуктивная практика как способ и форма профессиональной подготовки будущего педагога / М. Н. Бурмистрова. —

Саратов : Издательство Саратовского университета, 2017. — 136 с. — ISBN 978-5-292-04472-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83573.html>

3. Завадская, Ж. Е. Методика воспитательной работы в профессиональной школе : учебно-методическое пособие / Ж. Е. Завадская, Л. И. Баранова, Т. М. Полякова ; под редакцией Ж. Е. Завадской. — 3-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 260 с. — ISBN 978-985-503-871-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93385.html>

### Дополнительная учебная литература

1. Профессионально-личностное развитие учащихся : сборник коррекционных программ / С. Р. Бутрим, Е. В. Бернович, О. И. Дорогун [и др.] ; под редакцией О. С. Попова. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 264 с. — ISBN 978-985-503-387-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67721.html>

2. Планирование и организация изучения качества воспитательного процесса в учреждениях профессионального образования : методические рекомендации / Т. А. Сезень, С. Р. Бутрим, Е. В. Бернович [и др.] ; под редакцией О. С. Попова, С. Р. Бутрим. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 260 с. — ISBN 978-985-503-591-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67713.html>

3. Ильин, М. В. Разработка содержания профессионального образования на основе компетентностного подхода : методические рекомендации / М. В. Ильин, Э. М. Калицкий. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 91 с. — ISBN 978-985-503-619-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63575.html>

4. Бахвалова, Л. В. Приемы педагогической техники в работе преподавателя профессиональной школы : учебно-методическое пособие / Л. В. Бахвалова. — 2-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 148 с. — ISBN 978-985-503-848-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93406.html>

5. Попов, Е. Б. Гуманистическая педагогика: идеи, концепции, практика / Е.Б. Попов - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 156 с. ISBN 978-5-16-103279-4 (online). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/515330>

## 12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	Znanium.com	Универсальная	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
2	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3	Издательство «Лань»	Универсальная	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

### Перечень Интернет сайтов:

1. Информационно-поисковая система АПК [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.agroportal.ru>
2. Российское образование. Федеральный портал [Электронный ресурс]: Режим доступа [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.edu.ru>
3. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>
4. Google академия [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://scholar.google.ru/>
5. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]: Режим доступа: eLIBRARY.RU
6. National Center for Biotechnology Information [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
7. ScienceDirect [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.sciencedirect.com/>
8. Elsevier [Электронный ресурс]: Режим доступа: [www.elsevier.com/](http://www.elsevier.com/)
9. World library of science A Global Community for Science Education [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.nature.com/wls>
10. Коммерческая биотехнология [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://cbio.ru/>
11. Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/cont.asp>

12. Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ представлены в таблице

### **13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

#### **Перечень лицензионного программного обеспечения**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
5	Система тестирования INDIGO	Тестирование

#### **Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>	<b>Электронный адрес</b>
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
2	Полнотекстовая база научной информации	Универсальная	<a href="http://www.sciencedirect.com/">http://www.sciencedirect.com/</a>
3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Универсальная	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>

### **14 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</b>	<b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</b>	<b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</b>
1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)	Помещение №010 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 82,6м <sup>2</sup> ; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций,	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13

		<p>текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.; компьютер персональный — 26 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Практика проходит на базе профильных организаций согласно договоров.</p> <p>Материально-техническое обеспечение практики в профильной организации соответствует требованиям, указанным в программе практики.</p>	
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)	<p>Помещение №325 ЗОО, посадочных мест — 16; площадь — 21,1м<sup>2</sup>; помещение для самостоятельной работы.</p> <p>машинка пишущая — 1 шт.; холодильник — 1 шт.;</p> <p>технические средства обучения (принтер — 1 шт.; компьютер персональный — 1 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office;</p> <p>специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе специализированная мебель (учебная мебель).</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13
3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)	<p>Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м<sup>2</sup>; помещение для самостоятельной работы.</p> <p>технические средства обучения</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13

		<p>(компьютер персональный — 9 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office. специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе;</p> <p>специализированная мебель (учебная мебель).</p>	
--	--	--	--

Для практики, проводимой выездным способом, материально-техническое обеспечение прохождения практики обеспечивается профильной организацией не ниже уровня, указанного в программе практики в соответствии с ФГОС ВО.