

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ
Дата подписания: 09.09.2021 10:54:18
Уникальный программный ключ:
5b8335c1f3d6e7bd91a51b28834cdf2b81866538

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Биотехнология

Биотехнология

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 25.05.2021

19.04.01

Факультет: Ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

| + | Основной | Виды профессиональной деятельности |
|---|----------|------------------------------------|
| + | + | научно-исследовательская |
| + | + | педагогическая |
| + | + | организационно-управленческая |
| + | + | проектная |
| + | + | производственно-технологическая |

Год начала подготовки (по учебному плану)

2021

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 1495 от 21.11.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

С.А. Макаров

Начальник УОКО

А.Б. Хохлов

И.о. декана

О.М. Попова



Календарный учебный график

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

Сводные данные

| | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Итого |
|--|--|---------------|---------------------|---------------------|--------------------|-------------|---------------------|---------------------|
| | | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | |
| | Теоретическое обучение | 12 | 12 | 24 | 16 | | 16 | 40 |
| | | 1/6 | 1/6 | 2/6 | 1/6 | | 1/6 | 3/6 |
| Э | Экзаменационные сессии | 4/6 | 2/6 | 1 | 1 3/6 | | 1 3/6 | 2 3/6 |
| У | Учебная практика | 2 | | 2 | | | | 2 |
| Н | Научно-исслед. работа | | | | | 16 | 16 | 16 |
| П | Производственная практика | | 14 | 14 | | 4 | 4 | 18 |
| Д | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | | | | | 4 | 4 | 4 |
| К | Каникулы | 2 | 6 2/6 | 8 2/6 | 2 | 6 | 8 | 16 2/6 |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1/6 (1 дн) | 2 1/6 (13 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 2/6 (8 дн) | 1 (6 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 4 4/6 (28 дн) |
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | | более 39 нед | | | более 39 нед | | | |
| Итого | | 17 | 35 | 52 | 21 | 31 | 52 | 104 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|---|--|
| M1 | Дисциплины (модули) | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-20; ПК-21; ПК-22 |
| Б1.Б | Базовая часть | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-20; ПК-21; ПК-22 |
| Б1.Б.01 | Современные проблемы фундаментальной и прикладной биотехнологии | ОК-2; ОК-3; ОК-6; ПК-2 |
| Б1.Б.02 | Методология научных исследований в биотехнологии | ОК-1; ОК-5; ОПК-4; ПК-1; ПК-2 |
| Б1.Б.03 | Информационные технологии в научных исследованиях | ОПК-5 |
| Б1.Б.04 | Деловой и научный иностранный язык | ОПК-2 |
| Б1.Б.05 | Русский язык в деловой и научной коммуникации | ОПК-2 |
| Б1.Б.06 | Педагогика и методика преподавания в высшей школе | ПК-20; ПК-21; ПК-22 |
| Б1.Б.07 | Психология научной деятельности | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-3; ПК-7 |
| Б1.Б.08 | Методы исследования в биотехнологии | ОК-4; ОПК-1; ПК-1 |
| Б1.Б.09 | Защита интеллектуальной собственности и патентование | ОПК-6; ПК-3 |
| Б1.В | Вариативная часть | ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18 |
| Б1.В.01 | Биотехнология получения белков и биологически активных веществ | ПК-1 |
| Б1.В.02 | Системы организации, контроля и управления биотехнологическими процессами и производством | ПК-1; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-18 |
| Б1.В.03 | Молекулярно-генетические основы современной биотехнологии | ПК-1 |
| Б1.В.04 | Бизнес-планирование биотехнологических процессов и производств | ОК-5; ОПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-13 |
| Б1.В.05 | Апробация и оформление результатов биотехнологических исследований | ОПК-2; ПК-2; ПК-3 |
| Б1.В.06 | Выделение, идентификация и анализ продуктов биосинтеза и биотрансформации | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01 | ОПК-4; ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Математическое моделирование биотехнологических процессов | ОПК-4; ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Методы математического моделирования в биотехнологии | ОПК-4; ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02 | ОПК-1; ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Современные приборы и оборудование биотехнологических лабораторий | ОПК-1; ПК-1 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|---|---|
| Б1.В.ДВ.02.02 | Современное техническое оснащение биотехнологических лабораторий | ОПК-1; ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03 | ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-14; ПК-17 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Основы технологического проектирования и эксплуатации специализированного оборудования биотехнологических производств | ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-14; ПК-17 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Инженерные аспекты специализированного оборудования технологических линий биотехнологических производств | ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-14; ПК-17 |
| М2 | Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) | ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22 |
| Б2.В | Вариативная часть | ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22 |
| Б2.В.01(У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебная практика) | ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОПК-1; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-16 |
| Б2.В.02(Н) | Производственная практика: НИР | ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-19 |
| Б2.В.03(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) | ПК-20; ПК-21; ПК-22 |
| Б2.В.04(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) (научно-производственная практика) | ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18 |
| Б2.В.05(П) | Преддипломная практика | ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17 |
| М3 | Государственная итоговая аттестация | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22 |
| Б3.Б | Базовая часть | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22 |
| Б3.Б.01(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22 |
| ФТД | Факультативы | ПК-13; ПК-15 |
| ФТД.В | Вариативная часть | ПК-13; ПК-15 |
| ФТД.В.01 | Актуальные агробiotехнологии | ПК-15 |
| ФТД.В.02 | Биотехнология биологически активных веществ растительного и животного происхождения | ПК-13; ПК-15 |

| | | Итого | | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | |
|-------|---|---|-------|--------------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 |
| | | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | 119 | 125 | 122 | 61 | 22 | 39 | 61 | 25 | 36 |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 117 | 123 | 120 | 60 | 21 | 39 | 60 | 24 | 36 |
| M1 | Дисциплины (модули) | 45% | 55% | 33.3% | 60 | 60 | 60 | 36 | 18 | 18 | 24 | 24 | |
| B1.Б | Базовая часть | | | | 15 | 27 | 27 | 24 | 13 | 11 | 3 | 3 | |
| B1.В | Вариативная часть | | | | 33 | 45 | 33 | 12 | 5 | 7 | 21 | 21 | |
| M2 | Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) | 0% | 100% | 0% | 51 | 54 | 54 | 24 | 3 | 21 | 30 | | 30 |
| B2.В | Вариативная часть | | | | 51 | 54 | 54 | 24 | 3 | 21 | 30 | | 30 |
| M3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 9 | 6 | | | | 6 | | 6 |
| B3.Б | Базовая часть | | | | 6 | 9 | 6 | | | | 6 | | 6 |
| ФТД | Факультативы | | | | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | | 1 | 1 | |
| ФТД.В | Вариативная часть | | | | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | | 1 | 1 | |
| | Учебная нагрузка (акад. час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | | 52.1 | - | 53.3 | 51.8 | - | 51.3 | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | | 49.9 | - | 53.4 | 53.4 | - | 47.5 | |
| | | в период гос. экзаменов | | | | | | - | | | - | | |
| | контактная работа в период ТО (акад. час/нед) | ОП | | | | | 15.9 | - | 15.9 | 15.9 | - | 16 | |
| | Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 | |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | | 8 | 3 | 5 | 3 | 3 | |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | | 29.38% | | | | | | |