

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Институт биологии и биотехнологии

Утверждено:
решением ученого совета Университета
протокол № 6
от 27 апреля 2021 г.

**Характеристика основной профессиональной образовательной программы
высшего образования**

Направление подготовки

06.03.01. Биология

Профили

«Ботаника и молекулярная генетика»

«Биохимия и биотехнология»

«Биоэкология»

«Зоология и молекулярная генетика»

«Физиология»

(с использованием сетевой формы)

Наименование выбранных профессиональных стандартов:

Для всех профилей подготовки:

01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)

40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам

Профиль «Ботаника и молекулярная генетика»:

13.008 Специалист по фитосанитарному мониторингу и контролю качества семян

Профиль «Биохимия и биотехнология»:

26.024 Специалист в области биотехнологии биологически активных

Профиль «Биоэкология»:

26.008 Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий

Профиль «Зоология и молекулярная генетика»:

14.009 Охотовед

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная, очно-заочная

Барнаул 2021

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ ОПОП

Визирование ОПОП для исполнения в очередном учебном году

ОПОП пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021–2022 учебном году на заседании ученого совета института биологии и биотехнологии, протокол № 4 от «23» июня 2021 г.

Внесены следующие изменения и дополнения:

1. Скорректированы формулировки компетенций, в том числе в учебном плане, в соответствии с Приказом Минобрнауки России "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты" № 1456 от 26.11.2020 (зарегистрировано Минюстом России 27 мая 2021 г.)
2. ОПОП реализуется с использованием сетевой формы в соответствии с Договором №21 от 28 мая 2021 г. с федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет».

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Назначение ОПОП
- 1.2. Нормативно-правовая база разработки ОПОП
- 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

- 2.1. Описание профессиональной деятельности выпускников
- 2.2. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника
- 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

- 3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

4. СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

- 4.1. Учебный план
- 4.2. Календарный учебный график
- 4.3. Программы дисциплин (модулей)
- 4.4. Программы практик
- 4.5. Программы ГИА
- 4.6. Рабочая программа воспитания

5. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП

- 5.1. Учебно-методическое обеспечение ОПОП
- 5.2. Материально-техническое и информационное обеспечение ОПОП
- 5.3. Кадровые условия реализации ОПОП
- 5.4. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение ОПОП:

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профили «Ботаника и молекулярная генетика», «Биохимия и биотехнология», «Биоэкология», «Зоология и молекулярная генетика», «Физиология» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС) по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства науки и образования Российской Федерации от 7.08.2020 г. №920. ОПОП реализуется с использованием сетевой формы в соответствии с Договором №21 от 28 мая 2021 г. с федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет».

Основная профессиональная образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, оценочные средства, методические материалы.

Основная цель образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профили «Ботаника и молекулярная генетика», «Биохимия и биотехнология», «Биоэкология», «Зоология и молекулярная генетика», «Физиология» – подготовка высококвалифицированных специалистов, обладающих совокупностью универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций и навыками их реализации в практической деятельности, способствующих их востребованности на рынке труда.

Области профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профилей «Ботаника и молекулярная генетика», «Биохимия и биотехнология», «Биоэкология», «Зоология и молекулярная генетика», «Физиология»:

Для всех профилей:

01 Образование и наука (в сфере основного и среднего общего образования)

40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок).

Профиль «Ботаника и молекулярная генетика»:

13 Сельское хозяйство (в сфере обеспечения экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства);

14 Лесное хозяйство и охота (в сферах исследования лесных экосистем, управления лесными биоресурсами);

Профиль «Биохимия и биотехнология»:

15 Рыболовство и рыбоводство (в сфере оценки состояния и продуктивности водных экосистем)

26 Химическое и химико-технологическое производство (в сфере биотехнологии биологически активных веществ)

Профиль «Биоэкология»:

13 Сельское хозяйство (в сфере: обеспечение экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства);

26 Химическое и химико-технологическое производство (в сфере природоохранных экологических технологий).

Профиль «Зоология и молекулярная генетика»:

14 Лесное хозяйство и охота (в сферах исследования лесных экосистем, управления лесными биоресурсами);

15 Рыболовство и рыбоводство (в сферах оценки состояния и продуктивности водных экосистем, управления водными биоресурсами)

Профиль «Физиология»:

02 Здравоохранение (в сфере биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации).

Образовательная деятельность по программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации. Срок получения образования по программе, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий по очной форме обучения составляет 4 года; по очно-заочной форме обучения – 4 года 6 месяцев.

Трудоемкость освоения обучающимися ОПОП ВО 06.03.01.Биология, профили «Ботаника и молекулярная генетика», «Биохимия и биотехнология», «Биоэкология», «Зоология и молекулярная генетика», «Физиология» за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО составляет 240 зачетных единиц и включает все виды контактной и самостоятельной работы обучающегося, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП ВО.

Образовательная программа разрабатывается в форме комплекта документов, который ежегодно обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, потребностями рынка труда.

К освоению программ бакалавриата допускаются лица, имеющие среднее общее образование, подтвержденное документом о среднем общем образовании, или документом о среднем профессиональном образовании, или документом о высшем образовании и о квалификации. Поступающий представляет документ, удостоверяющий образование соответствующего уровня (в соответствии с правилами приема ФГБОУ ВО АлтГУ).

Прием на обучение проводится по результатам вступительных испытаний, форма и перечень которых определяются «Правилами приема в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утверждаемыми ежегодно.

1.2 Нормативно-правовая база для разработки ОПОП:

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП составляют:

1. Федеральный закон РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 06.03.01 Биология высшего образования (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства науки и образования Российской Федерации от 07.08.2020 г №920;
3. Профессиональный стандарт 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель);
4. Профессиональный стандарт 26.024 Специалист в области биотехнологии биологически активных веществ;
5. Профессиональный стандарт 13.008 Специалист по фитосанитарному мониторингу и контролю качества семян;
6. Профессиональный стандарт 14.009 Охотовед;
7. Профессиональный стандарт 26.008 Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий;
8. Профессиональный стандарт 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам;
9. Устав ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»;
10. Локальные нормативные акты АлтГУ по организации учебного процесса;

11. Положение «О реализации сетевой формы основных образовательных программ в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» (новая редакция), утвержденное приказом ректора №1204/п от 02.11.2020 г.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Описание профессиональной деятельности выпускников

Квалификация, присваиваемая выпускнику – бакалавр

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

Для всех профилей:

01 Образование и наука (в сфере основного и среднего общего образования)

40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок).

Профиль «Ботаника и молекулярная генетика»:

13 Сельское хозяйство (в сфере обеспечения экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства);

14 Лесное хозяйство и охота (в сферах исследования лесных экосистем, управления лесными биоресурсами);

Профиль «Биохимия и биотехнология»:

15 Рыболовство и рыбоводство (в сфере оценки состояния и продуктивности водных экосистем)

26 Химическое и химико-технологическое производство (в сфере биотехнологии биологически активных веществ)

Профиль «Биоэкология»:

13 Сельское хозяйство (в сфере: обеспечение экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства);

26 Химическое и химико-технологическое производство в сфере природоохранных (экологических) технологий.

Профиль «Зоология и молекулярная генетика»:

14 Лесное хозяйство и охота (в сферах исследования лесных экосистем, управления лесными биоресурсами);

15 Рыболовство и рыбоводство (в сферах оценки состояния и продуктивности водных экосистем, управления водными биоресурсами)

Профиль «Физиология»:

02 здравоохранение (в сфере биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации).

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

научно-исследовательский;

педагогический

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

Образовательные программы и образовательный процесс в системе общего образования;

Биологические системы различных уровней организации; структурно-функциональная организация и процессы жизнедеятельности живых организмов; биоразнообразие;

Агрэкосистемы, фитосанитарный мониторинг, качество семян, карантинные виды;

Лесные экосистемы, лесные биоресурсы; редкие и исчезающие виды растений и грибов.

Охота, охотничьи ресурсы;

Водные экосистемы, водные биоресурсы

Биотехнологический процесс; культуры микроорганизмов, клеточные культуры растений, контроль качества сырья и готовой биотехнологической продукции;

Микробиологический контроль, водные экосистемы;

Экологическая безопасность, экологический контроль, продукты сельскохозяйственного производства;

Природные и антропогенные экосистемы, система разноуровневого мониторинга и экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;

2.2. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника

Для всех профилей подготовки

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|--|-----------------------------|---|----------------------|--|--------|-----------------------------------|
| | Код | Наименование | Уровень квалификации | Наименование | Код | Уровень (подуровень) квалификации |
| 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель) | А | Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования | 6 | Общепедагогическая функция. Обучение | А/01.6 | 6 |
| | В | Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ | 5-6 | Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования | В/03.6 | 6 |

| | | | | | | |
|--|---|--|---|--|--------|---|
| 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам | A | Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы | 5 | Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований | A/01.5 | 5 |
| | A | | 5 | Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок | A/02.5 | 5 |

Профиль «Ботаника и молекулярная генетика»

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|--|-----------------------------|---|----------------------|---|--------|-----------------------------------|
| | Код | Наименование | Уровень квалификации | Наименование | Код | Уровень (подуровень) квалификации |
| 13.008 Специалист по фитосанитарному мониторингу и контролю качества семян | A | Контроль качества семян в системе семеноводства | 6 | Осуществление мероприятий по определению посевных качеств семян и исследованию их на наличие вредителей и возбудителей болезней | A/01.6 | 6 |
| | A | | 6 | Определение сортовых качеств семян сельскохозяйственных культур путем апробации | A/02.6 | 6 |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--------|---|
| | A | | 6 | Определение сортовых качеств семян сельскохозяйственных культур путем грунтового и лабораторного сортового контроля | A/03.6 | 6 |
| | B | Проведение работ в рамках фитосанитарного мониторинга | 6 | Проведение обследований сельскохозяйственных угодий на выявление сорняков | B/01.6 | 6 |
| | B | | 6 | Проведение обследований сельскохозяйственных угодий на выявление вредителей и болезней сельскохозяйственных культур | B/02.6 | 6 |

Профиль «Биохимия и биотехнология»

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|---|-----------------------------|---|----------------------|--|----------|-----------------------------------|
| | Код | Наименование | Уровень квалификации | Наименование | Код | Уровень (подуровень) квалификации |
| 26.024 Специалист в области биотехнологии биологически активных веществ | A | Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ | 6 | Проведение подготовительных работ для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ | A / 01.6 | 6 |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|--|----------|---|
| | | | 6 | Проведение биотехнологического процесса с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, вирусов | A / 02.6 | 6 |
| | | | 6 | Контроль качества сырья, промежуточных продуктов и готовых БАВ в соответствии с регламентом | A / 03.6 | 6 |

Профиль «Биоэкология»

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|--|-----------------------------|---|----------------------|--|--------|-----------------------------------|
| | Код | Наименование | Уровень квалификации | Наименование | Код | Уровень (подуровень) квалификации |
| 26.008 Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий | A | Мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий | 6 | Осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий | A/01.6 | 6 |

Профиль «Зоология и молекулярная генетика»

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|--|-----------------------------|--|----------------------|---|--------|-----------------------------------|
| | Код | Наименование | Уровень квалификации | Наименование | Код | Уровень (подуровень) квалификации |
| 14.009 Охотовед | С | Организация и контроль охраны, воспроизводства и рационального использования охотничьих животных | 7 | Мониторинг охотничьих угодий и проектирование охотничьей инфраструктуры | С/01.7 | 7 |
| | С | | 7 | Организация охотхозяйственных мероприятий по рациональному использованию охотничьих животных и охраны охотничьих угодий | С/02.7 | 7 |

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Для всех профилей подготовки

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) |
|---|--|--|--|
| 01 Образование и наука (в сфере основного и среднего общего образования) | Педагогический | Планирование, организация и проведение учебных занятий по биологии в общеобразовательных организациях | Образовательные программы и образовательный процесс в системе основного и среднего общего образования |
| 40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок) | Научно-исследовательский | Осуществление научно-исследовательской деятельности по решению фундаментальных и прикладных задач биологической направленности | Биологические системы различных уровней организации; структурно-функциональная организация и процессы жизнедеятельности живых организмов; биоразнообразие. |

Профиль «Ботаника и молекулярная генетика»

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) |
|---|--|--|--|
| 13 Сельское хозяйство (в сфере обеспечения экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства) | Научно-исследовательский | Проведение мероприятий по обеспечению благоприятной фитосанитарной обстановки в агроэкосистемах и высокого качества семенного и посадочного материала для повышения продуктивности растениеводства | Агроэкосистемы, фитосанитарный мониторинг, качество семян, карантинные виды. |
| 14 Лесное хозяйство, охота (в сфере исследования лесных экосистем) | Научно-исследовательский | Осуществление комплексной оценки состояния лесных экосистем, включая биоресурсы, редкие и исчезающие виды растений и грибов | Лесные экосистемы, лесные биоресурсы, редкие и исчезающие виды растений и грибов |

Профиль «Биохимия и биотехнология»

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) |
|---|--|--|--|
| 26 Химическое и химико-технологическое производство (в сфере биотехнологии биологически активных веществ) | Научно-исследовательский | Планирование, организация и осуществление биотехнологических процессов с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и проведение работ по контролю качества сырья и готовой биотехнологической продукции | Биотехнологический процесс; культуры микроорганизмов, клеточные культуры растений, контроль качества сырья и готовой биотехнологической продукции. |
| 15 Рыболовство и рыбоводство (в сфере оценки состояния и продуктивности водных экосистем) | Научно-исследовательский | Осуществление микробиологического контроля качества водных экосистем | Микробиологический контроль, водные экосистемы |

Профиль «Биоэкология»

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) |
|--|---|---|---|
| 13 Сельское хозяйство (в сфере обеспечения экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства); | Научно-исследовательский | Оценка воздействия агропромышленного комплекса на окружающую среду и обеспечение экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства. | Экологическая безопасность, экологический контроль, продукты сельскохозяйственного производства. |
| 26 Химическое и химико-технологическое производство (в сфере природоохранных экологических технологий). | Научно-исследовательский | Осуществление мониторинга состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий | Природные и антропогенные экосистемы, система разноуровневого мониторинга и экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности. |

Профиль «Зоология и молекулярная генетика»

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) |
|---|---|--|---|
| 14 Лесное хозяйство, охота (в сфере исследования лесных экосистем); | Научно-исследовательский | Обеспечение рационального использования охотничьих ресурсов, их охраны и воспроизводства. | Охота, охотничьи ресурсы |
| 15 Рыбоводство и рыболовство (в сферах оценки состояния и продуктивности водных экосистем, управления водными биоресурсами) | Научно-исследовательский | Осуществление гидробиологического контроля рыбохозяйственных водоёмов. Проведение мероприятий по обеспечению рационального использования и охране водных биоресурсов. | Водные экосистемы, водные биоресурсы |

Профиль «Физиология»

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) |
|--|--|---|---|
| 02 Здравоохранение (в сфере биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации). | Научно-исследовательский | Оценка функционального состояния организма человека при различных видах деятельности. | Физиологические процессы, психофизиологические аспекты адаптации, профессиональное оборудование |

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|--|--|---|
| Системное и критическое мышление | УК–1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории. УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов. УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки. |
| Разработка и реализация проектов | УК–2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1. Знает основные законодательные и нормативно-правовые документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, методы выбора оптимального решения задач. |

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| | | <p>УК-2.2. Формулирует перечень взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных (справочных правовых) систем.</p> <p>УК-2.3. Определяет ожидаемые результаты решения задач и разрабатывает различные виды планов по реализации проектов учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять поиск оптимальных способов решения поставленных задач, с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>УК-2.4. Проектирует решение задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, оценивая вероятные риски и ограничения в выборе решения поставленных задач.</p> |
| Командная работа и лидерство | <p>УК–3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> | <p>УК-3.1. Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, существенные характеристики и типологию лидерства.</p> <p>УК-3.2. Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командного задачи, презентуя профессиональные задачи.</p> <p>УК-3.3. Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической оценки, коммуникативными навыками.</p> |
| Коммуникация | <p>УК–4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> | <p>УК-4.1. Знает нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; особенности современных коммуникативно-прагматических правил и этики речевого общения.</p> <p>УК-4.2. Проводит анализ конкретной речевой ситуации; оценивая степень эффективности общения и определяя причины коммуникативных удач и неудач, выявляя и устраняя собственные речевые ошибки.</p> <p>УК-4.3. Создает устные и письменные высказывания, учитывая коммуникативные качества речи.</p> <p>УК 4.4. Владеет устными и письменными речевыми жанрами;</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | | <p>принципами создания текстов разных функционально-смысловых типов; общими правилами оформления документов различных типов; письменным аргументированным изложением собственной точки зрения.</p> |
| <p>Межкультурное взаимодействие</p> | <p>УК–5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> | <p>УК-5.1. Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира.</p> <p>УК-5.2. Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности.</p> <p>УК-5.3. Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества.</p> <p>УК-5.4. Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия.</p> |
| <p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p> | <p>УК–6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> | <p>УК-6.1. Знает закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития; теорию тайм-менеджмента.</p> <p>УК-6.2. Умеет определять свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и др.) для успешного выполнения порученной работы, ставить цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществлять самоанализ и рефлексию собственного жизненного и профессионального пути.</p> <p>УК-6.3. Владеет методиками саморегуляции эмоционально-психологических состояний в различных условиях деятельности, приемами самооценки уровня развития своих индивидуально-психологических особенностей; технологиями проектирования</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | | <p>профессионально-карьерного развития; способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.</p> <p>УК-6.4. Применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> |
| | <p>УК–7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> | <p>УК-7.1. Демонстрирует знания основ физической культуры и здорового образа жизни; применяет умения и навыки в работе с дистанционными образовательными технологиями.</p> <p>УК-7.2. Применяет методику оценки уровня здоровья; выстраивает индивидуальную программу сохранения и укрепления здоровья с учетом индивидуально-типологических особенностей организма.</p> <p>УК-7.3. Анализирует источники информации, сопоставляет разные точки зрения, формирует общее представление по определенной теме.</p> <p>УК-7.4. Демонстрирует систему практических умений и навыков при выполнении техники двигательных действий в различных видах спорта.</p> <p>УК-7.5. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> |
| <p>Безопасность жизнедеятельности</p> | <p>УК–8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> | <p>УК-8.1. Знает терминологию, предмет безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, источники, причины их возникновения, детерминизм опасностей; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; сущность и содержание чрезвычайных ситуаций, их классификацию, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий; технику безопасности и правила пожарной безопасности.</p> <p>УК-8.2. Способен разрабатывать алгоритм безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и пр. характера; использовать приемы первой помощи, методы защиты</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | | <p>в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>УК-8.3. Имеет опыт использования основных средств индивидуальной и коллективной защиты для сохранения жизни и здоровья граждан; планирования обеспечения безопасности в конкретных техногенных авариях и чрезвычайных ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций.</p> |
| Инклюзивная компетентность | <p>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> | <p>УК-9.1. Знает основные принципы и подходы формирования инклюзивной компетентности, психологические закономерности и особенности возрастного и личностного развития в условиях инклюзивной образовательной среды.</p> <p>УК-9.2. Умеет использовать методические приемы формирования инклюзивной компетентности в профессиональной деятельности с учетом особенностей лиц с ОВЗ и принципами инклюзивного образования.</p> <p>УК-9.3. Способен реализовывать различные способы взаимодействия с учетом дефектологических знаний между всеми субъектами в социальной и профессиональной сферах.</p> |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | <p>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> | <p>УК-10.1. Знает базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения домохозяйств и его субъектов; ресурсные ограничения экономического развития и особенности циклического развития рыночной экономики; понятие общественных благ, роль государства в их обеспечении и возможностях их получения домохозяйствами, основы функционирования финансовых рынков и принятия домохозяйствами инвестиционных решений,</p> <p>УК-10.2. Умеет использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов функционирования домохозяйств; искать и собирать финансовую и экономическую информацию для принятия обоснованных решений; анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере экономики домохозяйства; оценивать процентные, кредитные, курсовые, рыночные, операционные, общеэкономические, политические риски неблагоприятных</p> |

| | | |
|----------------------------|--|---|
| | | <p>экономических и политических событий для экономики домохозяйства; решать типичные задачи, связанные с личным финансовым планированием.</p> <p>УК-10.3. Владеет методами оценки будущих доходов и расходов домохозяйства, сравнение условий различных финансовых продуктов и условий инвестирования личных доходов; навыками решения типичных задач в сфере личного экономического и финансового планирования.</p> |
| Гражданская позиция | <p>УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> | <p>УК-11.1. Знает о содержании понятия коррупции, его основных признаках; основные направления и принципы противодействия коррупции; основные меры по профилактике коррупции; об актуальных направлениях государственной политики в сфере противодействия коррупции; о негативных последствиях, наступающих в случае привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения; о характере вреда, наносимого коррупцией экономическим отношениям; о понятиях конфликта интересов на государственной службе, личной заинтересованности государственного служащего.</p> <p>УК-11.2. Способен выявить признаки основных коррупционных правонарушений; осуществлять классификацию форм проявления коррупции; выявлять мотивы коррупционного поведения в; выявлять основные коррупциогенные факторы в области экономических отношений</p> <p>УК-11.3. Способен разграничивать коррупционные и схожие не коррупционные явления в различных сферах жизни общества; сделать осознанный выбор в пользу правомерного поведения; понимать значимости правовых явлений для личности; к развитию правосознания на основе полученных знаний.</p> |

3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|--|--|
| Теоретические и практические | ОПК-1. Способен применять знание биологического разнообразия и | ОПК-1.1. Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения |

| | | |
|--------------------------------------|--|--|
| основы профессиональной деятельности | методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач | жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования; ОПК-1.2. Умеет применять методы наблюдения и классификации биологических объектов в природных и лабораторных условиях; использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания; ОПК-1.3. Владеет навыками осуществления мониторинга биоресурсов и мероприятий по их охране; использования биологических объектов для анализа качества среды их обитания; |
| | ОПК-2. Способен использовать знание принципов структурно-функциональной организации и физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания | ОПК-2.1. Знает принципы структурно-функциональной организации, основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций живых организмов; ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах цитологии, анатомии, физиологии, биохимии, биофизики; ОПК-2.2. Умеет осуществлять выбор методов, адекватных для решения исследовательских задач и выявлять связи физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды. ОПК-2.3. Владеет опытом применения методов для оценки состояния живых объектов. |
| | ОПК-3. Способен применять знание основ эволюционной теории, современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности | ОПК-3.1. Знает основы эволюционной теории, историю развития, принципы и методические подходы общей генетики, молекулярной биологии, а также биологии размножения и индивидуального развития; ОПК-3.2. Умеет использовать в профессиональной деятельности современные представления о проявлении наследственности и изменчивости на всех уровнях организации живого; о генетических основах эволюционных процессов, а также о механизмах роста, морфогенезе и цитодифференциации, о причинах аномалий развития. ОПК-3.3. Владеет основными методами молекулярной биологии, навыками решения генетических задач и работы с эмбриональными препаратами. |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>ОПК-4. Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p> | <p>ОПК-4.1. Знает основы взаимодействий организмов со средой их обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов, принципы популяционной экологии, экологии сообществ; основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом; ОПК-4.2. Умеет использовать в профессиональной деятельности методы анализа, антропогенных воздействий на живые системы и экологического прогнозирования; ОПК-4.3. Умеет обосновывать экологические принципы рационального природопользования и охраны природы; ОПК-4.4. Владеет навыками выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия, определения экологического риска.</p> |
| | <p>ОПК-5. Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования</p> | <p>ОПК-5.1. Знает принципы современной биотехнологии, приемы генетической инженерии, основы нанобиотехнологии и молекулярного моделирования; ОПК-5.2. Умеет оценивать и прогнозировать перспективность объектов своей профессиональной деятельности для биотехнологических производств; ОПК-5.3. Владеет приемами определения биологической безопасности продукции биотехнологических и биомедицинских производств.</p> |
| | <p>ОПК-6. Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии.</p> | <p>ОПК-6.1. Знает основные концепции, методы и современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований; ОПК-6.2. Умеет использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности; ОПК-6.3. Владеет методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности.</p> |

| | | |
|---|---|--|
| Применение информационно-коммуникационных технологий | ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-7.1. Знает принципы анализа информации, основные справочные системы и профессиональные базы данных, требования информационной безопасности; ОПК-7.2. Умеет использовать современные информационные технологии для саморазвития, профессиональной деятельности и делового общения; ОПК-7.3. Владеет способами защиты персонального компьютера, культурой библиографических исследований и формирования библиографических списков, а также навыками применения современных информационных технологий для представления результатов научных исследований. |
| Разработка и реализация проектов | ОПК-8. Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты. | ОПК-8.1. Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, особенности выбранного объекта профессиональной деятельности, условия его содержания и работы с ним с учетом требований норм безопасности труда. ОПК-8.2. Умеет анализировать и критически оценивать развитие научных идей, на основе имеющихся ресурсов составить план решения поставленной задачи, выбрать и модифицировать методические приемы; ОПК-8.3. Владеет навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях, способностью грамотно обосновать поставленные задачи и оценить достоверность и значимость полученных результатов, представить их в широкой аудитории и вести дискуссию. |

3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Область профессиональной деятельности | Тип задачи профессиональной деятельности | Задача профессиональной деятельности | Обобщенная трудовая функция / Трудовая функция | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---------------------------------------|--|--------------------------------------|--|---|---|
| Для всех профилей подготовки | | | | | |
| 01 Образование и наука (в сфере | Педагогический | Планирование, организация и | Педагогическая деятельность по | ПК–1 Способен планировать и | ПК–1.1 Знает: содержание |

| Область профессиональной деятельности | Тип задачи профессиональной деятельности | Задача профессиональной деятельности | Обобщённая трудовая функция / Трудовая функция | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|--|---|---|--|--|
| основного и среднего общего образования) | | проведение учебных занятий по биологии в общеобразовательных организациях | <p>проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования / <i>Общепедагогическая функция. Обучение</i></p> <p>Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ / <i>Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования</i></p> | проводить учебные занятия по биологии в общеобразовательных организациях | основных общеобразовательных программ по биологии в сфере основного и среднего общего образования; основные методики преподавания биологии в школе. ПК–1.2 Умеет: планировать профессиональную деятельность для преподавания учебных занятий по биологии в системе основного и среднего общего образования. ПК–1.3 Владеет современными ИКТ и образовательными технологиями. |
| 40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в | Научно-исследовательский | Осуществление научно-исследовательской | Проведение научно-исследовательских и опытно- | ПК-2 Способен осуществлять научно-исследовательскую | ПК-2.1 Знает теоретические основы |

| Область профессиональной деятельности | Тип задачи профессиональной деятельности | Задача профессиональной деятельности | Обобщённая трудовая функция / Трудовая функция | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|--|---|---|---|---|
| сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок) | | деятельности по решению фундаментальных и прикладных задач биологической направленности | конструкторских разработок по отдельным разделам темы / <i>Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований / Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок</i> | деятельность по решению фундаментальных и прикладных задач биологической направленности | планирования, организации и проведения научных исследований биологической направленности. ПК-2.2. Умеет формулировать цель и задачи научного исследования; осуществлять обработку и анализ научной информации. ПК-2.3 Владеет навыками выполнения научных исследований; оформления и представления результатов. |
| Профиль «Ботаника и молекулярная генетика» | | | | | |
| 13 Сельское хозяйство (в сфере обеспечения экологической) | Научно-исследовательский | Проведение мероприятий по обеспечению благоприятной | Контроль качества семян в системе семеноводства / <i>Осуществление</i> | ПК-3 Способен планировать и проводить мероприятия по | ПК-3.1 Знает теоретические основы защиты растений, |

| Область профессиональной деятельности | Тип задачи профессиональной деятельности | Задача профессиональной деятельности | Обобщённая трудовая функция / Трудовая функция | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|--|--|--|---|---|
| безопасности продуктов сельскохозяйственного производства) | | фитосанитарной обстановки в агроэкосистемах и высокого качества семенного и посадочного материала для повышения продуктивности растениеводства | <i>мероприятий по определению посевных качеств семян и исследованию их на наличие вредителей и возбудителей болезней /</i> <i>Определение сортовых качеств семян сельскохозяйственных культур путем апробации /</i> <i>Определение сортовых качеств семян сельскохозяйственных культур путем грунтового и лабораторного сортового контроля</i> | обеспечению благоприятной фитосанитарной обстановки в экосистемах и высокого качества посевного материала | инвазионной биологии и диагностические признаки растений местной флоры ПК-3.2 Умеет использовать методы определения качества семян, видовой принадлежности растений, вредителей и патогенов. ПК-3.3 Владеет навыками работы с семенами растений для определения их качества |
| | | | Проведение работ в рамках фитосанитарного мониторинга / <i>Проведение обследований сельскохозяйственных</i> | ПК-4 Способен проводить обследование по выявлению сорняков, в том числе карантинных и инвазионных видов | ПК-4.1 Знает особенности местной флоры и растительности, теоретические основы фитосанитарного |

| Область профессиональной деятельности | Тип задачи профессиональной деятельности | Задача профессиональной деятельности | Обобщённая трудовая функция / Трудовая функция | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|--|---|---|--|--|
| | | | <i>угодий на выявление сорняков / Проведение обследований сельскохозяйственных угодий на выявление вредителей и болезней сельскохозяйственных культур</i> | вредителей и болезней сельскохозяйственных культур | мониторинга экосистем ПК-4.2 Умеет использовать методы фитосанитарного мониторинга для оценки экосистем, в том числе агроценозов ПК-4.3 Владеет навыками работы по обследованию сельскохозяйственных угодий в рамках фитосанитарного мониторинга |
| 14 Лесное хозяйство, охота (в сфере исследования лесных экосистем) | Научно-исследовательский | Осуществление комплексной оценки состояния лесных экосистем, включая биоресурсы | – | ПК-5 Способен планировать и осуществлять мероприятия по оценке состояния и устойчивости лесных экосистем, охране редких и исчезающих видов, рационального использования лесных недревесных | ПК-5.1 Знает особенности видового состава и структуры растительного покрова лесных экосистем ПК-5.2 Умеет использовать методы изучения, оценки и |

| Область профессиональной деятельности | Тип задачи профессиональной деятельности | Задача профессиональной деятельности | Обобщённая трудовая функция / Трудовая функция | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|--|---|--|---|--|
| | | | | растений | динамики лесных экосистем, а также отдельных видов и сообществ. ПК-5.3 Владеет навыками оценки состояния и устойчивости лесных экосистем, разработки мероприятий по охране редких и исчезающих видов, рационального использования ресурсных видов |
| Профиль «Биохимия и биотехнология» | | | | | |
| 26 Химическое и химико-технологическое производство (в сфере биотехнологии биологически активных веществ) | Научно-исследовательский | Планирование, организация и осуществление биотехнологических процессов с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и проведение работ по | Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ / <i>Проведение подготовительных работ для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ / Проведение</i> | ПК-3 Способен планировать, организовывать и осуществлять биотехнологический процесс с использованием культур микроорганизмов и клеточных культур растений | ПК-3.1 Знает теоретические основы подготовки и осуществления биотехнологических процессов; ПК-3.2 Умеет планировать и организовывать биотехнологический |

| Область профессиональной деятельности | Тип задачи профессиональной деятельности | Задача профессиональной деятельности | Обобщённая трудовая функция / Трудовая функция | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---------------------------------------|--|--|--|--|---|
| | | контролю качества сырья и готовой биотехнологической продукции | <i>биотехнологического процесса с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, вирусов / Контроль качества сырья, промежуточных продуктов и готовых БАВ в соответствии с регламентом</i> | ПК-4 Владеет методами контроля качества сырья и готовой биотехнологической продукции | ий процесс с использованием клеточных культур растений и культур микроорганизмов ПК-3.3. Владеет навыками работы с клеточными культурами растений и культурами микроорганизмов ПК-4.1 Знает биохимические методы контроля качества сырья и готовой биотехнологической продукции ПК-4.2 Умеет осуществлять выбор методов для проведения оценки качества сырья и готовой биотехнологической продукции ПК-4.3 Владеет |

| Область профессиональной деятельности | Тип задачи профессиональной деятельности | Задача профессиональной деятельности | Обобщённая трудовая функция / Трудовая функция | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|--|---|--|---|--|
| | | | | | <p>навыками работы на современном научном оборудовании и методами контроля качества сырья и готовой биотехнологической продукции.</p> |
| <p>15 Рыболовство и рыбоводство (в сфере оценки состояния и продуктивности водных экосистем)</p> | <p>Научно-исследовательский</p> | <p>Осуществление микробиологического контроля качества водных экосистем</p> | <p>–</p> | <p>ПК-5 Способен осуществлять микробиологический контроль качества водных экосистем</p> | <p>ПК-5.1 Знает теоретические основы микробиологического контроля качества водных экосистем ПК-5.2 Умеет организовывать и осуществлять проведение микробиологических работ ПК-5.3 Владеет методами микробиологического контроля качества; навыками обеспечения</p> |

| Область профессиональной деятельности | Тип задачи профессиональной деятельности | Задача профессиональной деятельности | Обобщённая трудовая функция / Трудовая функция | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|--|---|--|---|--|
| | | | | | санитарно-гигиенических требований при выполнении микробиологических работ |
| Профиль «Биоэкология» | | | | | |
| 13 Сельское хозяйство (в сфере обеспечения экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства); | Научно-исследовательский | Оценка воздействия агропромышленного комплекса на окружающую среду и обеспечение экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства. | – | ПК–3 Способен проводить оценку воздействия агропромышленного комплекса на окружающую среду. | ПК–3.1 Знает теоретические основы оценки воздействия агропромышленного комплекса на окружающую среду. ПК–3.2 Умеет проводить оценку воздействия агропромышленного комплекса на окружающую среду. ПК–4.3 Владеет методами оценки состояния окружающей среды |
| | | | | ПК-4 Способен планировать мероприятия по | ПК–4.1 Знает теоретические основы |

| Область профессиональной деятельности | Тип задачи профессиональной деятельности | Задача профессиональной деятельности | Обобщённая трудовая функция / Трудовая функция | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|--|--|---|--|---|
| | | | | обеспечению экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства | обеспечения экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства. ПК–4.2 Умеет планировать и осуществлять мероприятия по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственной продукции. ПК–4.3 Владеет методами оценки экологической безопасности сельскохозяйственной продукции |
| 26 Химическое и химико-технологическое производство (в сфере природоохранных экологических | Научно-исследовательский | Осуществление мониторинга состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий | Мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных технологий / <i>Осуществление</i> | ПК–5 Способен планировать и организовывать мероприятия по мониторингу состояния окружающей среды с | ПК–5.1 Знает теоретические основы проведения экологического мониторинга состояния |

| Область профессиональной деятельности | Тип задачи профессиональной деятельности | Задача профессиональной деятельности | Обобщённая трудовая функция / Трудовая функция | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|--|--|--|---|---|
| технологий). | | | <i>экологической оценки состояния поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий/</i> | применением природоохранных биотехнологий | окружающей среды с применением природоохранных технологий. ПК–5.2 Умеет использовать природоохранные биотехнологии для проведения мониторинга. ПК–5.3 Владеет методами оценки состояния окружающей среды и выявления экологически неблагоприятных территорий. |
| Профиль «Зоология и молекулярная генетика» | | | | | |
| 14 Лесное хозяйство, охота (в сферах: исследования лесных экосистем; управления лесными биоресурсами) | Научно-исследовательский | Обеспечение рационального использования охотничьих ресурсов, их охраны и воспроизводства | Организация и контроль охраны, воспроизводства и рационального использования охотничьих животных/ <i>Мониторинг охотничьих угодий /</i> | ПК–3 Способен осуществлять деятельность по обеспечению рационального использования, охране и воспроизводству охотничьих | ПК–3.1 Знает биологию охотничьих животных, методики сбора информации об охотничьих животных и правила их учета, |

| Область профессиональной деятельности | Тип задачи профессиональной деятельности | Задача профессиональной деятельности | Обобщённая трудовая функция / Трудовая функция | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|--|--|--|---|---|
| | | | <i>Организация мероприятий по рациональному использованию охотничьих животных и охраны охотничьих угодий</i> | животных и охране охотничьих угодий | а также принципы охраны и воспроизводства. ПК-3.2 Умеет анализировать данные о распределении и численности животных, планировать мероприятия по их охране и воспроизводству. ПК-3.3 Владеет навыками определения видовой принадлежности животных, анализа состояния популяций охотничьих животных и мониторинг охотничьих угодий. |
| 15 Рыбоводство и рыболовство (в сферах оценки | Научно-исследовательский | Осуществление гидробиологического контроля | – | ПК-4 Способен осуществлять работы по | ПК-4.1 Знает теоретические основы |

| Область профессиональной деятельности | Тип задачи профессиональной деятельности | Задача профессиональной деятельности | Обобщённая трудовая функция / Трудовая функция | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|--|---|--|--|--|
| состояния и продуктивности водных экосистем, управления водными биоресурсами) | | рыбохозяйственных водоёмов | | гидробиологическому контролю рыбохозяйственных водоёмов | гидробиологии и осуществления контроля рыбохозяйственных водоёмов ПК-4.2 Умеет проводить сбор, фиксацию и определение видов гидробионтов ПК- 4.3 Владеет методами диагностики видовой принадлежности гидробионтов и навыками применения методик расчета стандартных биологических параметров популяции |
| | Научно-исследовательский | Проведение мероприятий по обеспечению рационального использования и охране водных биоресурсов | – | ПК-5 Способен проводить ихтиологические наблюдения, мониторинг водных биоресурсов, а также | ПК–5.1. Знает особенности биологии рыб и видовой состав ихтиофауны региона; |

| Область профессиональной деятельности | Тип задачи профессиональной деятельности | Задача профессиональной деятельности | Обобщённая трудовая функция / Трудовая функция | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---------------------------------------|--|--------------------------------------|--|--|--|
| | | | | <p>участвовать в мероприятиях по обеспечению рационального использования и охране водных биоресурсов и среды их обитания</p> | <p>биологические основы регулирования рыболовства ПК–5.2. Умеет применять методики полевых ихтиологических исследований, рассчитывать ущерб, нанесённым водным биоресурсам; анализировать эффективность действующей системы регулирования рыболовства ПК–5.3. Владеет навыками ведения банка данных мониторинга водных биоресурсов; методами анализа уловов, оценки экологического</p> |

| Область профессиональной деятельности | Тип задачи профессиональной деятельности | Задача профессиональной деятельности | Обобщённая трудовая функция / Трудовая функция | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|--|---|--|--|---|
| | | | | | состояния среды обитания водных биоресурсов. |
| Профиль «Физиология» | | | | | |
| 02 Здравоохранение (в сфере биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации) | Научно-исследовательский | Оценка функционального состояния организма человека при различных видах деятельности. | – | ПК-3 Способен проводить обследование функционального состояния человека | ПК-3.1. Знает принципы структурной и функциональной организации организма человека ПК-3.2. Умеет: использовать поведенческие, физиологические, биохимические, генетические, молекулярно-биологические подходы для анализа функций организма ПК-3.3. Владеет: методами физиологического исследования |
| | | | | ПК-4 Способен планировать мероприятия и | ПК-4.1. Знает психофизиологические процессы |

| Область профессиональной деятельности | Тип задачи профессиональной деятельности | Задача профессиональной деятельности | Обобщённая трудовая функция / Трудовая функция | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---------------------------------------|--|--------------------------------------|--|--|--|
| | | | | выбирать методы оценки функционального состояния организма человека при выполнении различных видов деятельности. | адаптации к различным видам деятельности человека. ПК-4.2. Умеет проводить диагностику психофизиологического статуса человека. ПК-4.3. Владеет методами психофизиологического исследования |
| | | | | ПК-5 Способен разрабатывать технологии направленные на сохранение и расширение функциональных резервов организма и участвовать в их внедрении. | ПК-5.1. Знает механизмы негативного влияния факторов среды на здоровье человека. ПК-5.2. Умеет разрабатывать мероприятия, направленные на сохранение и расширение функциональных резервов |

| Область профессиональной деятельности | Тип задачи профессиональной деятельности | Задача профессиональной деятельности | Обобщённая трудовая функция / Трудовая функция | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---------------------------------------|--|--------------------------------------|--|---|--|
| | | | | | <p>организма человека. ПК-5.3. Владеет навыками применения здоровьесберегающих технологий</p> |

4. СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП 06.03.01 Биология, профили «Ботаника и молекулярная генетика», «Биохимия и биотехнология», «Биоэкология», «Зоология и молекулярная генетика», «Физиология» регламентируется: учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин / модулей, программами практик, а также оценочными и методическими материалами.

4.1. Учебный план

Осуществление образовательной деятельности при реализации ОПОП ВО 06.03.01 Биология, профили «Ботаника и молекулярная генетика», «Биохимия и биотехнология», «Биоэкология», «Зоология и молекулярная генетика», «Физиология» реализуется по учебному плану 2021 года набора.

В учебном плане указывается перечень дисциплин / модулей, практик, промежуточных аттестационных испытаний, государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе – виды учебной деятельности) с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебных планах выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины / модуля и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся. Учебный план включает учебные курсы, разработанные и согласованные с федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет».

Учебный план включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. Обязательная часть является инвариантом содержания подготовки в рамках направления 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата) и формирует основы профессиональной деятельности. Часть, формируемая участниками образовательных отношений, направлена на развитие профессиональных компетенций в зависимости от направленности программы. Объем обязательной части без учета государственной итоговой аттестации составляет более 50% общего объема программы бакалавриата.

Учебный план программы состоит из следующих блоков:

Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части программы и дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Блок 2 "Практики", который включает практики, относящиеся к обязательной части программы и практики, относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Блок 3 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к обязательной части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

Учебный план включает онлайн-курсы, разработанные федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет» и размещенные на портале <http://moodle.gasu.ru/>.

В случае наличия контингента лиц с ОВЗ и инвалидов по их заявлению предоставляется возможность обучения по образовательной программе, адаптированной с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при

необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Учебный план является составляющей ОПОП, электронная версия размещена на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации <https://www.asu.ru/sveden/education/#plan>.

4.2. Календарный учебный график

Образовательный процесс по образовательной программе разделяется на учебные годы (курсы). В учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью не менее 7 недель. По заявлению обучающегося ему предоставляются каникулы после прохождения государственной итоговой аттестации.

В календарном учебном графике, утверждаемом ежегодно, указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. Календарный учебный график на текущий учебный год размещается на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации.

4.3. Программы дисциплин (модулей)

Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю), входящий в состав рабочей программы дисциплины (модуля), оформляется в виде приложения к ней, и включает в себя:

- перечень компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности;

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

Рабочие программы дисциплин (модулей) и фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям) размещаются на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации <https://www.asu.ru/sveden/education/#plan>.

4.4. Программы практик

Программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, входящий в состав рабочей программы практики, оформляется в виде приложения к ней, и включает в себя:

- перечень компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

При разработке ОПОП типы практик определены в соответствии с видами деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата. В основной образовательной программе предусматривается организация и проведение следующих практик: учебная и производственная, в том числе преддипломная.

Тип учебной практики:

ознакомительная практика;

научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

практика по профилю профессиональной деятельности;

педагогическая практика

Рабочие программы практик и фонды оценочных средств по практике размещаются на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации <https://www.asu.ru/sveden/education/#plan>.

4.5. Программы ГИА

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускника ОПОП является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме. Программа ГИА утверждается Ученым советом института биологии и биотехнологии и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала ее проведения. ГИА проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профили «Ботаника и молекулярная генетика», «Биохимия и биотехнология», «Биоэкология», «Зоология и молекулярная генетика», «Физиология» включает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы.

Государственный экзамен по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профили «Ботаника и молекулярная генетика», «Биохимия и биотехнология», «Биоэкология», «Зоология и молекулярная генетика», «Физиология» представляет собой итоговое испытание по профессионально ориентированным междисциплинарным проблемам, устанавливающее соответствие подготовленности выпускников требованиям ФГОС ВО. Экзамен проводится с целью проверки уровня и качества общепрофессиональной и специальной подготовки обучающихся и должен наряду с требованиями к содержанию отдельных дисциплин (модулей) учитывать общие требования к выпускнику, предусмотренные ФГОС по данному направлению подготовки. Государственный итоговый междисциплинарный экзамен позволяет выявить и оценить наработанные компетенции, теоретическую подготовку выпускника для решения профессиональных задач. Междисциплинарный экзамен должен носить комплексный характер и проводиться по соответствующим программам, охватывающим широкий спектр фундаментальных вопросов направления подготовки.

Материал для выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы), как правило, собирается и систематизируется студентом на протяжении всего периода обучения, поэтапно углубляются уровни своих знаний и навыков в ходе реализации научно-исследовательской работы и прохождения практик. Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом обучения. Целью выполнения выпускной квалификационной работы является углубление, закрепление и систематизация теоретических знаний и практических умений, полученных выпускником в ходе освоения программы по направлению 06.03.01 Биология, профилям «Ботаника и молекулярная генетика», «Биохимия и биотехнология», «Биоэкология», «Зоология и молекулярная генетика», «Физиология» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом, выявление степени подготовленности студентов к профессиональной деятельности.

При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающиеся должны показать общепрофессиональные компетенции, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Тематика ВКР и их руководители определяются выпускающими кафедрами. При определении тематики учитываются конкретные задачи в данной профессиональной области подготовки. Общий перечень тем ВКР ежегодно обновляется с учетом развития науки

техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, а также с учетом мнения работодателей.

По письменному заявлению обучающегося институт биологии и биотехнологии может предоставить обучающемуся возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

ГИА проводится в сроки, установленные утвержденным рабочим учебным планом.

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Программа ГИА и фонд оценочных средств для проведения ГИА размещаются на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации <https://www.asu.ru/sveden/education/#plan>.

4.6. Рабочая программа воспитания

Воспитательная работа по ОПОП 06.03.01 Биология, профили «Ботаника и молекулярная генетика», «Биохимия и биотехнология», «Биоэкология», «Зоология и молекулярная генетика», «Физиология» осуществляется непрерывно как во время учебного процесса, так и во внеучебное время, посредством создания воспитательной среды как совокупности профессионального, предметно-пространственного, поведенческого, событийного и информационно-культурного окружения обучающихся на основе разработанной и утверждённой «Рабочей программы воспитания в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный университет» (приказ ректора № 370/п от «02» апреля 2021 г.) (далее – Рабочая программа воспитания).

Целеполагающей основой воспитательной деятельности при реализации ОПОП 06.03.01 Биология, профили «Ботаника и молекулярная генетика», «Биохимия и биотехнология», «Биоэкология», «Зоология и молекулярная генетика», «Физиология» является содействие развитию социальной, профессиональной и культурной компетентности обучающихся, развитию личности, способной к самостоятельному жизненному выбору, уважающей права и свободы других людей, способной осуществлять конструктивное социальное взаимодействие, в том числе путем создания соответствующих условий. При планировании воспитательной работы обучающихся при реализации ОПОП 06.03.01 Биология, профили «Ботаника и молекулярная генетика», «Биохимия и биотехнология», «Биоэкология», «Зоология и молекулярная генетика», «Физиология» основными принципами являются:

1. Воспитательная работа, осуществляемая во время учебного процесса, является составляющей частью университетской среды, а её результаты формулируются в терминах универсальных и общепрофессиональных компетенций ФГОС по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

Дисциплины Университетского ядра, формирующие универсальные компетенции, предполагают деятельностное освоение ролей (профессиональных, социальных) на основе критического и системного мышления, навыков командной работы, коммуникативных компетенций, понимания принципов и методов проектной деятельности и т.п., реализуются в рамках единой комплексной системы воспитания студентов и социокультурной развивающей среды, отвечающей по содержанию, формам и методам деятельности требованиям государственной политики в области образования и воспитания молодёжи.

Дисциплины Общепрофессионального модуля «Биологические науки» направлены на:

- сочетание профессиональной компетентности с овладением новейшими технологиями и практическими умениями, необходимыми для реализации профессиональных знаний в областях и сферах профессиональной деятельности:

Для всех профилей:

01 Образование и наука (в сфере основного и среднего общего образования)

40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок).

Профиль «Ботаника и молекулярная генетика»:

13 Сельское хозяйство (в сфере обеспечения экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства);

14 Лесное хозяйство и охота (в сферах исследования лесных экосистем, управления лесными биоресурсами);

Профиль «Биохимия и биотехнология»:

15 Рыболовство и рыбоводство (в сфере оценки состояния и продуктивности водных экосистем)

26 Химическое и химико-технологическое производство (в сфере биотехнологии биологически активных веществ)

Профиль «Биоэкология»:

13 Сельское хозяйство (в сфере: обеспечение экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства);

26 Химическое и химико-технологическое производство (в сфере природоохранных экологических технологий).

Профиль «Зоология и молекулярная генетика»:

14 Лесное хозяйство и охота (в сферах исследования лесных экосистем, управления лесными биоресурсами);

15 Рыболовство и рыбоводство (в сферах оценки состояния и продуктивности водных экосистем, управления водными биоресурсами)

Профиль «Физиология»:

02 Здравоохранение (в сфере биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации).

- формирование социально-личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- создание оптимальных условий для профессионально-личностного развития и самореализации, самоопределения и самосовершенствования.

2. Воспитательная работа, организуемая во внеучебное время, носит событийно-деятельностный характер, вариативна и ориентирована на добровольное самоопределение и свободу выбора обучающимися видов деятельности, предложенных в Рабочей программе воспитания, что, в свою очередь, обеспечивает:

- сохранение единства образовательного и воспитательного пространства, преемственности ступеней образовательной системы;
- достижение социальной консолидации и согласия в условиях роста социального, этнического, религиозного и культурного разнообразия нашего общества на основе формирования российской идентичности и общности всех граждан и народов России;
- формирование общего деятельностного базиса как системы универсальных действий, определяющих способность личности учиться, познавать, сотрудничать в познании и преобразовании окружающего мира.

«Рабочая программа воспитания в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный университет», включая календарный план воспитательной работы, размещается на официальном сайте Университета в разделе обязательных сведений об образовательной организации.

План воспитательной и внеучебной работы Института биологии и биотехнологии на 2021 календарный год является неотъемлемой частью общеуниверситетского плана и утверждается приказом ректора как Приложение к данному общеуниверситетскому плану, размещается на сайте Института биологии и биотехнологии.

5. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП

5.1. Учебно-методическое обеспечение ОПОП

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет").

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей); фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

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

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профили «Ботаника и молекулярная генетика», «Биохимия и биотехнология», «Биоэкология», «Зоология и молекулярная генетика»,

«Физиология» регламентируется: учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик, а также оценочными и методическими материалами.

Учебно-методическое обеспечение ОПОП направления подготовки 06.03.01 Биология, профили «Ботаника и молекулярная генетика», «Биохимия и биотехнология», «Биоэкология», «Зоология и молекулярная генетика», «Физиология» в полном объеме содержится в документах, регламентирующих содержание и организацию образовательного процесса. Содержание документов обеспечивает необходимый уровень и объем образования, включая и самостоятельную работу студентов, а также предусматривает контроль качества освоения студентами ОПОП в целом и отдельных ее компонентов

При реализации части ОПОП используются ресурсы федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет» в виде образовательных программ в форме онлайн-курсов, размещенных на портале <http://moodle.gasu.ru/>.

5.2. Материально-техническое и информационное обеспечение ОПОП

Ресурсное обеспечение ОПОП формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП, определяемых ФГОС по направлению подготовки 06.03.01 Биология с учетом действующей нормативной правовой базой и особенностей, связанных с уровнем и профилями ОПОП.

Организация располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ.

Образовательная программа по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профили «Ботаника и молекулярная генетика», «Биохимия и биотехнология», «Биоэкология», «Зоология и молекулярная генетика», «Физиология» обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы в соответствии с требованиями ФГОС. Для обучающихся, также, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

5.3. Кадровые условия реализации ОПОП

Кадровое обеспечение ОПОП направления подготовки 06.03.01. Биология, профили «Ботаника и молекулярная генетика», «Биохимия и биотехнология», «Биоэкология», «Зоология и молекулярная генетика», «Физиология» осуществляют кафедры университета. Выпускающими кафедрами являются: кафедры ботаники; зоологии и физиологии; экологии, биохимии и биотехнологии ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет».

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н.

Доля педагогических работников организации, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации на других условиях, (в приведенных к целочисленным значениям ставок), осуществляющих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующих профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе педагогических работников, реализующих программу бакалавриата – более 70%.

Более 60% педагогических работников организации, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации, на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации).

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и (или) работников организаций, осуществляющих трудовую деятельность в сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата – более 5%.

5.4. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки. В целях совершенствования программы бакалавриата при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовке обучающихся по программе бакалавриата привлекаются работодатели или их объединения, иные юридические и физические лица, включая педагогических работников. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОСВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовке обучающихся по программе бакалавриата осуществляется в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов и требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.