

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по науке и  
международным связям

А.В. Толстиков

2 марта 2020 года

**Описание образовательной программы  
высшего образования**

06.06.01 Биологические науки

Профиль (направленность): Микология

Квалификация

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

## СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

1. Описание образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).
2. Матрица компетенций.
3. Учебный план.
4. Календарный учебный график (схематичный).
5. Аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей).
6. Рабочие программы дисциплин (модулей).
7. Программы практик.
8. Оценочные и иные материалы.
9. Программа государственной итоговой аттестации.

## СОДЕРЖАНИЕ ОПИСАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

1. Общие положения
  - 1.1. Нормативные документы для разработки ОП ВО
  - 1.2. Характеристика ОП ВО
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП ВО
  - 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника
  - 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника
  - 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника
3. Результаты освоения ОП ВО
4. Условия реализации ОП ВО
  - 4.1. Кадровые условия
  - 4.2. Материально-технические условия и учебно-методическое обеспечение

## **1. Общие положения**

**Образовательная программа высшего образования (ОП ВО) «Микология»** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки.

ОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

### **1.1. Нормативные документы для разработки ОП ВО по направлению подготовки (специальности)**

Нормативную правовую базу разработки ОП аспирантуры составляют:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 871.

Иные нормативные правовые документы [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/document>.

### **1.2. Характеристика образовательной программы высшего образования**

#### **1.2.1. Срок получения образования по ОП ВО**

Очная форма обучения 4 года.

#### **1.2.2. Объем ОП ВО**

Объем программы в соответствии с ФГОС ВО составляет 240 з.е.

Объем контактной работы составляет 534 часа.

#### **1.2.3. Особенности реализации ОП ВО**

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

При реализации образовательной программы допускается применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, в том числе использование платформы для электронного обучения Microsoft Teams.

Образовательная программа реализуется без использования сетевой формы.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены: возможность приема-передачи информации в доступных для них формах при применении электронного обучения, дистанционные образовательные технологий;

возможность увеличения срока получения образования по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения при обучении по индивидуальному учебному плану.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП ВО**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает: исследование живой природы и ее закономерностей; использование биологических систем - в хозяйственных целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

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

биоресурсов и природной среды.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;
- преподавательская деятельность в области биологических наук.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

## **3. Результаты освоения ОП ВО**

Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ОП ВО представлены в приложении к описательной части (Приложение).

## **4. Условия реализации ОП ВО**

### **4.1. Кадровые условия**

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

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет не менее 70 процентов.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Научные руководители, назначенные обучающимся, имеют ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность (участвуют в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

### **4.2. Материально-технические условия и учебно-методическое обеспечение**

Для реализации образовательной программы имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Материально-техническое обеспечение, необходимое для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения преподавания дисциплин (модулей), осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также обеспечения проведения практик.

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

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий имеется возможность замены специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется).

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

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

**Приложение. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной образовательной программы высшего образования**

Приложение к описанию  
образовательной программы  
высшего образования

Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной образовательной программы высшего образования

Код компетенции	Наименование компетенции
Универсальные компетенции (УК)	
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.
УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-2	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.
Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК-27	Понимает современные проблемы происхождения, эволюции грибов, филогенетических связей между ними, классификации и номенклатуры и использует

	фундаментальные представления о структуре и функционировании живых систем в сфере профессиональной деятельности,
ПК-28	Знает и использует основные теории, концепции и принципы в области биологическое разнообразие мира грибов, их филогенеза и онтогенеза, взаимоотношения друг с другом и с другими организмами, роль в биогеоценозах, методы идентификации вредных грибов и защиты от них растений, животных и человека, промышленных изделий и произведений искусств, практическое использование грибов как пищевого и кормового сырья, продуцентов биологически активных веществ и др., способен к системному мышлению, демонстрирует знание истории и методологии биологических наук, расширяющие общепрофессиональную, фундаментальную подготовку
ПК-29	Самостоятельно анализирует имеющуюся информацию с использованием современных информационных технологий, выявляет фундаментальные проблемы микологии, ставит задачу и выполняет научные исследования при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры, способен осуществлять преподавательскую деятельность по биологическим дисциплинам



## Матрица компетенций

Блок дисциплины, практики в плане <i>(наименование части в соответствии с ФГОС ВО, дисциплина по выбору)</i>	Наименование дисциплины (модуля), практики	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1	2	3	4	5	6	7	8
УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях									
<i>Базовая часть</i>	<i>История и философия науки</i>		<i>Кандидатский экзамен</i>						
<i>Вариативная часть</i>	<i>Ботаника</i>			<i>Зачет</i>					
<i>Вариативная часть</i>	<i>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)</i>					<i>Зачет</i>			
<i>Вариативная часть</i>	<i>Научно-исследовательская деятельность</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>		
<i>Вариативная часть</i>	<i>Подготовка научно-квалификационной работы</i>							<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>

	<i>(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</i>								
<i>Базовая часть</i>	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>								<i>Государственный экзамен</i>
<i>Базовая часть</i>	<i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</i>								<i>Представление научного доклада</i>
<b>УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</b>									
<i>Базовая часть</i>	<i>История и философия науки</i>		<i>Кандидатский экзамен</i>						
<i>Вариативная часть</i>	<i>Химическая защита растений</i>	<i>Зачет</i>							
<i>Базовая часть</i>	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>								<i>Государственный экзамен</i>
<i>Базовая часть</i>	<i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-</i>								<i>Представление научного доклада</i>



	<i>результатах подготовленной научно- квалификационной работы (диссертации)</i>								<i>научного доклада</i>
<i>УК-5 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</i>									
<i>Базовая часть</i>	<i>Иностранный язык</i>		<i>Кандидат- ский экзамен</i>						
<i>Вариативная часть</i>	<i>Педагогика и психология высшей школы</i>				<i>Зачет</i>				
<i>Вариативная часть</i>	<i>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)</i>				<i>Зачет</i>				
<i>Вариативная часть</i>	<i>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно- исследовательская практика)</i>					<i>Зачет</i>			

<i>Вариативная часть</i>	<i>Научно-исследовательская деятельность</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>		
<i>Вариативная часть</i>	<i>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</i>							<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
<i>Базовая часть</i>	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>								<i>Государственный экзамен</i>
<i>Базовая часть</i>	<i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</i>								<i>Представление научного доклада</i>
<b>ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</b>									
<i>Базовая часть</i>	<i>История и философия науки</i>		<i>Кандидатский экзамен</i>						
<i>Вариативная часть</i>	<i>Информационные технологии в научно-исследовательской деятельности</i>			<i>Зачет</i>					

<i>Вариативная часть</i>	<i>Ботаника</i>			<i>Зачет</i>					
<i>Базовая часть</i>	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>								<i>Государственный экзамен</i>
<i>Базовая часть</i>	<i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</i>								<i>Представление научного доклада</i>
<b>ОПК-2 Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.</b>									
<i>Базовая часть</i>	<i>История и философия науки</i>		<i>Кандидатский экзамен</i>						
<i>Вариативная часть</i>	<i>Педагогика и психология высшей школы</i>				<i>Зачет</i>				
<i>Вариативная часть</i>	<i>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)</i>				<i>Зачет</i>				
<i>Базовая часть</i>	<i>Подготовка к сдаче и сдача</i>								<i>Государственный экзамен</i>

	<i>государственного экзамена</i>								
<i>Базовая часть</i>	<i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</i>								<i>Представление научного доклада</i>
<i>ПК-27 Понимает современные проблемы происхождения, эволюции грибов, филогенетических связей между ними, классификации и номенклатуры и использует фундаментальные представления о структуре и функционировании живых систем в сфере профессиональной деятельности,</i>									
<i>Вариативная часть</i>	<i>Биоразнообразие фитопатогенных грибов</i>			<i>Зачет</i>					
<i>Вариативная часть</i>	<i>Биотехнологии в микологии и фитопатологии</i>				<i>Зачет</i>				
<i>Вариативная часть</i>	<i>Грибы и безопасность продуктов питания</i>					<i>Зачет</i>			
<i>Вариативная часть</i>	<i>Микология</i>					<i>Кандидатский экзамен</i>			
<i>Вариативная часть</i>	<i>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-</i>					<i>Зачет</i>			

	<i>исследовательская практика)</i>								
<i>Вариативная часть</i>	<i>Научно-исследовательская деятельность</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>		
<i>Вариативная часть</i>	<i>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</i>							<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
<i>Базовая часть</i>	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>								<i>Государственный экзамен</i>
<i>Базовая часть</i>	<i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</i>								<i>Представление научного доклада</i>
<i>Дисциплина по выбору</i>	<i>Лесная микология</i>				<i>Зачет</i>				
<i>Дисциплина по выбору</i>	<i>Почвенная микология</i>				<i>Зачет</i>				
<i>Дисциплина по выбору</i>	<i>Болезни зерновых культур</i>					<i>Зачет</i>			





<i>Вариативная часть</i>	<i>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</i>							<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
<i>Базовая часть</i>	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>								<i>Государственный экзамен</i>
<i>Базовая часть</i>	<i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</i>								<i>Представление научного доклада</i>
<i>Дисциплина по выбору</i>	<i>Лесная микология</i>				<i>Зачет</i>				
<i>Дисциплина по выбору</i>	<i>Почвенная микология</i>				<i>Зачет</i>				
<i>Дисциплина по выбору</i>	<i>Болезни зерновых культур</i>					<i>Зачет</i>			
<i>Дисциплина по выбору</i>	<i>Болезни овощных культур и картофеля</i>					<i>Зачет</i>			
<p>ПК-29 Самостоятельно анализирует имеющуюся информацию с использованием современных информационных технологий, выявляет фундаментальные проблемы микологии, ставит задачу и выполняет научные исследования при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры, способен осуществлять преподавательскую деятельность по биологическим дисциплинам</p>									

<i>Вариативная часть</i>	<i>Педагогика и психология высшей школы</i>				<i>Зачет</i>				
<i>Вариативная часть</i>	<i>Информационные технологии в научно-исследовательской деятельности</i>			<i>Зачет</i>					
<i>Вариативная часть</i>	<i>Химическая защита растений</i>	<i>Зачет</i>							
<i>Вариативная часть</i>	<i>Ботаника</i>			<i>Зачет</i>					
<i>Вариативная часть</i>	<i>Биоразнообразие фитопатогенных грибов</i>			<i>Зачет</i>					
<i>Вариативная часть</i>	<i>Биотехнологии в микологии и фитопатологии</i>				<i>Зачет</i>				
<i>Вариативная часть</i>	<i>Грибы и безопасность продуктов питания</i>					<i>Зачет</i>			
<i>Вариативная часть</i>	<i>Микология</i>					<i>Кандидатский экзамен</i>			
<i>Вариативная часть</i>	<i>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)</i>				<i>Зачет</i>				

<i>Вариативная часть</i>	<i>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)</i>					<i>Зачет</i>			
<i>Вариативная часть</i>	<i>Научно-исследовательская деятельность</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>		
<i>Вариативная часть</i>	<i>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</i>							<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
<i>Базовая часть</i>	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>								<i>Государственный экзамен</i>
<i>Базовая часть</i>	<i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</i>								<i>Представление научного доклада</i>

<i>Дисциплина по выбору</i>	<i>Лесная микология</i>				<i>Зачет</i>				
<i>Дисциплина по выбору</i>	<i>Почвенная микология</i>				<i>Зачет</i>				
<i>Дисциплина по выбору</i>	<i>Болезни зерновых культур</i>					<i>Зачет</i>			
<i>Дисциплина по выбору</i>	<i>Болезни овощных культур и картофеля</i>					<i>Зачет</i>			