

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)  
Октёмский филиал  
Кафедра агрономии

Регистрационный номер 11

Дисциплина (модуль) **Б1.О.11 БОТАНИКА**  
шифр и название по учебному плану

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Закреплена за кафедрой агрономии

Учебный план 35.03.04 Агрономия, тип деятельности организационно-управленческий

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная/заочная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 144/4

Часов по учебному плану 144

Виды контроля на курсах – экзамен

в том числе:

аудиторные занятия 58,3

самостоятельная работа 59

часов на контроль 26,7

Курс/семестр	1/2		Итого	
	УП	РПД		
Вид занятий				
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	38	38	38	38
Практические	-	-	-	-
В том числе инт.	28	28	28	28
Консультация	2	2	2	2
КЭ	0,3	0,3	0,3	0,3
Контактная работа	58,3	58,3	58,3	58,3
Самос. работа	59	59	59	59
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями с федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденный Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «26» июля 2017 г. протокол № 699.

Составлена на основании учебного плана: 35.03.04 Агрономия, утвержденного ученым советом вуза от «10» апреля 2023 г. протокол № 6.

Разработчик (и) РПД: к.с.-х.н., доцент Яковлева Мария Тимофеевна.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры Агрономии

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Осипова Валентина Валентиновна /  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол №12 от «27» марта 2023 г.

Председатель УМС ОФ ФГБОУ ВО АГАТУ \_\_\_\_\_ / Острельдина О. И. /  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания УМС № 8 от «28» марта 2023 г.

## 1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины (модуля)

Учебная дисциплина (модуль) «Ботаника» предназначена для того, чтобы приобрести студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для освоения программ дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавр). Данный курс позволит студентам приобрести необходимые навыки для определения видов, сортов и разновидностей возделываемых культур, сорных растений, а также использовать полученные знания при изучении специальных дисциплин.

В соответствии с назначением основной целью учебной дисциплины (модуля) является овладение исходными базовыми знаниями по анатомии и морфологии семенных растений, систематике растений, географии и экологии растений.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

- получение знаний о растительной клетке; о растительных тканях; о строении основных вегетативных органах растений покрытосеменных растений на клеточном, тканевом и органном уровнях, их метаморфозов; о строении генеративных органов, о процессе образования семян и плодов; получение представления о многообразии мира растений; о размножении растений анатомией и морфологией, систематикой растений; о географии и экологии растений,
- уметь распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние,
- научить работать с учебной литературой, составлять конспекты, выполнять тестовые задания по темам; характеризовать растение по основным морфологическим признакам;
- способности находить и составлять гербарии растений; определять семейства; изготавливать анатомические препараты; пользоваться микроскопом; умение работать в коллективе и владения навыками необходимых для дальнейшего успешного обучения и последующей профессиональной деятельности.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Перечень компетенций	Содержание компетенций
<b>Код и наименование компетенции</b>	
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	
ИД-1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	
<b>Знать:</b>	историю ботаники, разделы ботаники, основы цитологии, вегетативные органы растений, репродуктивные органы растений, размножение растений, гистологию, анатомию и морфологию семенных растений, систематику растений, сельскохозяйственные культуры, характеризовать растение по основным морфологическим признакам, закономерности происхождения, изменения растений; современную классификацию растительного мира, а также распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние,

адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции	
<b>Уметь:</b>	распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции, а также самостоятельно работать с учебной, учебно- методической, научной и справочной литературой; выполнять тестовые задания по темам; характеризовать растение по основным морфологическим признакам; изготавливать анатомические препараты; пользоваться микроскопом; использовать полученные знания при изучении специальных дисциплин, осуществлять самоконтроль по тестам, находить и оценивать результаты своей работы и работы сверстников; распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные культурные и дикорастущие растения; организовывать анализ учебной деятельности на практических и лабораторных занятиях, анализировать лабораторные работы, производить классификацию.
<b>Владеть:</b>	навыками: составления гербария растений, определять семейства, изготовления анатомических препаратов, методикой работы со световым микроскопом, распознавания основных структурных компонентов клетки и их органелл, тканей, вегетативных органов ,типы соцветий, основных представителей царства растений, морфологического анализа растений разных семейств, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений; ботаническими понятиями и терминами, а также распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>Знать:</b>	историю ботаники, разделы ботаники, основы цитологии, вегетативные органы растений, репродуктивные органы растений, размножение растений, гистологию, анатомию и морфологию семенных растений, систематику растений, сельскохозяйственные культуры, характеризовать растение по основным морфологическим признакам , закономерности происхождения, изменения растений; современную классификацию растительного мира.
<b>Уметь:</b>	самостоятельно работать с учебной, учебно- методической, научной и справочной литературой; выполнять тестовые задания по темам; характеризовать растение по основным морфологическим признакам; изготавливать анатомические препараты; пользоваться микроскопом; использовать полученные знания при изучении специальных дисциплин, осуществлять самоконтроль по тестам, находить и оценивать результаты своей работы и работы сверстников; распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные культурные и дикорастущие растения; организовывать анализ учебной деятельности на практических и лабораторных занятиях ,анализировать лабораторные работы, производить классификацию.
<b>Владеть:</b>	навыками: составления гербария растений, определять семейства, изготовления анатомических препаратов, методикой работы со световым микроскопом, распознавания основных структурных компонентов клетки и их органелл, тканей, вегетативных органов ,типы

	соцветий, основных представителей царства растений, морфологического анализа растений разных семейств, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений; ботаническими понятиями и терминами.
--	---

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цикл (раздел) ООП	<i>Б1.О.11 Ботаника</i>
<b>3.1.</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
	Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по биологии в объеме программы средней школы.
3.1.1.	
3.1.2.	
<b>3.2.</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
	Дисциплина (модуль) «Ботаника» является базовой для успешного освоения дисциплины (модуля), «Микробиологии», «Растениеводства», «Физиологии и биохимии растений». Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального практик
3.2.1.	<i>Физиологии и биохимии растений</i>
3.2.2.	<i>Растениеводство</i>
3.2.3.	<i>Микробиология</i>

### 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Курс/семестр	1/2		Итого	
	УП	РПД		
Вид занятий				
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	38	38	38	38
Практические	-	-	-	-
В том числе инт.	28	28	28	28
Консультация	2	2	2	2
КЭ	0,3	0,3	0,3	0,3
Контактная работа	58,3	58,3	58,3	58,3
Самос. работа	59	59	59	59
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

**5. 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)**

<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем/вид занятия/</b>	<b>Семестр / курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)</b>
	<b>Раздел 1.Анатомия семенных растений</b>	<b>2/1</b>		<b>ОПК-1.1</b>	<b>Л1.1 Л1.2</b>	<b>17</b>
1.1.	<b>Тема 1.1. Введение. Растительная клетка</b>	2/1	<b>4</b>			
	Лабораторно-практические занятие Тема 1.2 Оптические приборы, временные препараты, рисунок	2/1				2
	Тема 1.2 Пластиды	2/1				2
	Тема 1.3. Запасные питательные вещества растительной клетки	2/1				1
	Тема 1.4. Кристаллические включения растительной клетки	2/1				1
	Тема 1.5. Клеточная оболочка и ее видоизменения	2/1				1
1.2.	<b>Тема 1.2. Ткани высших растений.</b>	2/1	<b>3</b>			
	Лабораторно-практические занятие Тема 1.6. Образовательные ткани. Первичные меристемы	2/1				2
	Тема 1.7. Покровные ткани	2/1				2
	Тема 1.8. Основные ткани и механические ткани	2/1				2
	Тема 1.9. Проводящие ткани. Сосудисто-проводящие пучки.	2/1				2
	<b>Раздел 2. Морфология семенных растений</b>	<b>2/1</b>		<b>ОПК-1.1</b>	<b>Л1.1 Л1.2</b>	<b>18</b>
2.1.	Тема 2.1. Вегетативные органы растений.	2/1	<b>2</b>			
	Лабораторно-практические занятие Тема 2.1.1. Анатомическое строение корня					2

	Тема 2.1.2. Метаморфозы корня					2
2.2.	Тема 2.2. Размножение и воспроизведение растений.	2/1	<b>2</b>			
	Лабораторно-практические занятия Тема 2.2.1 Морфология побега					2
	Тема 2.2.2 Стебель- осевой орган побега					2
	Тема 2.2.3 Лист- боковой орган побега					2
	Тема 2.2.4. Метаморфозы побега					2
2.3.	Тема 2.3. Генеративные органы растений (Цветок, семя и плод.)	2/1	<b>1</b>			
	Лабораторно-практические занятия Тема 2.3.1 Цветок					2
	Тема 2.3.2 Соцветия					2
	Тема 2.3.3 Плод. Семя.					2
	<b>Раздел 3. Систематика семенных растений</b>	<b>2/1</b>	<b>5</b>	<b>ОПК-1.1</b>	<b>Л.2.1 Л.2.3</b>	<b>16</b>
3.1	Тема 3.1. Введение в систематику.	2/1				2
3.2	Тема 3.2. Царство растения	2/1				2
3.3	Тема 3.3. Низшие растения	2/1				2
3.4	Тема 3.4. Высшие споровые растения.	2/1				2
3.5	Тема 3.5. Семенные растения.	2/1				2
3.6	Тема 3.6. Голосеменные растения	2/1				2
3.7	Тема 3.7. Покрытосеменные растения	2/1				2
	<b>Раздел 4. География и экология семенных растений</b>	2/1	<b>1</b>	ОПК-1.1	Л.1.1.	
4.1	Флора и растительность.	2/1				
4.2	Экология растений.	2/1				
	Итого по дисциплине:		<b>56</b>			<b>38</b>

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

<b>7.1.1. Основная литература</b>				
<b>№</b>	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Кол-во</b>
Л.1.1.	Е. В. Жохова, Н. В. Складневская	Ботаника: учебное пособие для вузов 2-е изд., испр.и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2022- 221 с.	ISBN 978-5-534-07096-5. — URL : https://urait.ru/bcode/49177
Л.1.2.	Р. В. Опарин	Полевая практика по ботанике. Методика проведения: учебное пособие для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 109 с.	ISBN 978-5-534-12801-7. — URL : https://urait.ru/bcode/49650
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>				
Л.2.1.	И.И. Андреева Л.С. Родман.	Ботаника /учебник	М.: КолосС, 2003	68
Л.2.2.	Андреева И.И., Родман Л.С., А.В. Чичев	Практикум по анатомии и морфологии растений	М. Колос.С, 2005г.	80
<b>7.1.3.Методические разработки</b>				
Л.3.1.	Олесова М.М.	Программа учебной практики по ботанике	Якутск ГНУ ЯНИИСХ,2009 г.	103
Л.3.2.				
...				

**7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

<b>Перечень электронных ресурсов:</b>	
Э.1.	Сайт библиотеки: <a href="http://nlib.agatu.ru/">http://nlib.agatu.ru/</a> ;
Э.2.	Электронная - библиотечная системе издательства «Лань»: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ;
Э.3.	Национальный цифровой ресурс Руконт - <a href="http://rucont.ru">http://rucont.ru</a>
Э.4.	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ» - <a href="http://biblio-online.ru">http://biblio-online.ru</a>
Э.5.	Электронный каталог Научной библиотеки АГАТУ на АИБС «Ирбис64»
Э.6.	Электронно-библиотечная система Znanium.com <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Э.6.	Научная электронная библиотека – <a href="http://Elibrary.ru">http://Elibrary.ru</a>
Э.7.	ЭОС Moodle – <a href="http://sdo.agatu.ru">sdo.agatu.ru</a>
Э.8.	



### 7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

П 1.	Windows 7,10 Professional;
П 2.	Adobe Reader;
П 3.	Microsoft Office
П 4.	

### 7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

С 1.	справочно- правовая система Консультант Плюс, версия Проф;
С 2.	ru.wikipedia;
С 5.	федеральный портал Российское образование <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> ;
С 6.	федеральный образовательный портал <a href="http://ecsocman.hse.ru/">http://ecsocman.hse.ru/</a> ;
С 7.	...

### 8. Описание материально-технической базы (перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)

<p><b>Ауд. № 1 (217)</b> <b>Учебная аудитория.</b> <i>Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации.</i></p>	<p>Плакаты, микроскопы «Микмед-1»-, гербарии, муляжи, набор семян зерновых культур и с/х культур, электрифицированный стенд «Функции основы органов растений», таблица рельефная, стенд-тренажер «мониторинг полей».</p> <p><b>Учебная мебель:</b> Рабочее место преподавателя, рабочее место студента, шкаф, доска</p>	<p><b>Программное обеспечение:</b> Windows10 Professional; Adobe Reader; Microsoft Office «Панорама АГРО» (версия 5); ГИС «Панорама Мини» (версия 13); Комплекс агрономических задач.</p>
<p>Ауд. № 5 (221) Компьютерный класс. <i>Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации с выходом в сеть Интернет.</i></p>	<p><b>Средства обучения:</b> Компьютеры с программным обеспечением – 9 шт. и мультимедийные средства обучения.</p> <p><b>Учебная мебель:</b> Рабочее место преподавателя, рабочее место студента</p>	<p>Windows 7 Professional; Adobe Reader; Microsoft Office</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы.</b> Мультимедийный зал</p>	<p>Компьютеры с программным обеспечением и мультимедийные средства обучения: 1МониторViewSonic,</p>	<p><b>Программное обеспечение:</b> Windows7 Professional; Adobe Reader;</p>

<p>библиотеки для самостоятельной работы студентов с выходом в Интернет и доступом в ЭОС АГАТУ каб. 24 (311)</p> <p>Помещение для самостоятельной работы, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета Moodle.</p>	<p>2.Клавиатура Oklick модель:110м, 3.МышьGenius, 4. МониторLGFlatronL1918 5.Сист.блокVelton 6.Клавиатура 3Cott 7 МышьGenius 8МониторSamsung 9. Клавиатура Oklick модель:110м, 10. Мышь 4 Tech 11.ПринтерHPDisket 3845, 12.ПринтерXEROXPhaser 3117, 13.IBS «Ирбис»-64 ,</p> <p><b>Учебная мебель:</b> Стол одноместный ученический, стол, стулья, стол с 2-мя ящиками, стеллаж для книг.</p>	<p>Microsoft Office.</p>
---	--	--------------------------

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

<p><i>«Методические указания/рекомендации по выполнению лабораторных (практических, лабораторно-практических) занятий по дисциплине _____» определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторных (практических, лабораторно-практических) работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами.</i></p> <p><i>«Методические указания/рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине _____» предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.</i></p> <p><i>«Методические указания/рекомендации по выполнению контрольной работы по дисциплине _____» предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.</i></p> <p><i>«Методические указания/рекомендации по выполнению курсовой работы по дисциплине _____» определяют порядок выбора студентом темы работ, общие требования, предъявляемые к курсовой работе, освещают последовательность ее подготовки, требования к структуре, содержанию и оформлению работы.</i></p>
--

## 10. ПРИЛОЖЕНИЕ

- 10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
- 10.2. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.
- 10.3. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.
- 10.4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.
- 10.5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)
- 10.6. Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья *(по необходимости)*.
- 10.7. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций *(по усмотрению преподавателя)*.
- 10.8. Учебная программа дисциплины *(по усмотрению преподавателя)*.
- 10.9. Другие методические материалы *(по усмотрению кафедры)*.

**ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

**Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Семестр (курс, семестр на курсе)	Семестр 1 (курс 1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	6	6	6	6
Практические	0	0	0	0
В том числе инт.	4	4	4	4
Консультации				
КЭ				
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	125	125	125	125
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144
Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) -4				

**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)**

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Семестр / курс	Часов	Компетенции	Литература	СРС	Примечание
	<b>Раздел 1.Анатомия семенных растений</b>	<b>1,1</b>	<b>2,0</b>	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2	<b>20</b>	
1.1.	Тема 1.1. Введение. Растительная клетка	1,1	1,5			10	
1.2.	Тема 1.2. Ткани высших растений.	1,1	0,5			6	

	<b>Раздел 2. Морфология семенных растений</b>	<b>1,1</b>	<b>2,5</b>	<b>ОПК-1.1</b>	<b>Л1.1 Л1.2</b>	<b>30</b>	
2.1.	Тема 2.1. Вегетативные органы растений.	1,1	1,5			10	
2.2.	Тема 2.2. Размножение и воспроизведение растений.	1,1	0,5			10	
2.3.	Тема 2.3. Генеративные органы растений (Цветок, семя и плод.)	1,1	0,5			10	
	<b>Раздел 3. Систематика семенных растений</b>	<b>1,1</b>	<b>4,5</b>	<b>ОПК-1.1</b>	<b>Л.2.1 Л.2.3</b>	<b>56</b>	
3.1	Тема 3.1. Введение в систематику.	1,1	1,5			10	
3.2	Тема 3.2. Царство растения	1,1	0,5			8	
3.3	Тема 3.3. Низшие растения	1,1	0,5			9	
3.4	Тема 3.4. Высшие споровые растения.	1,1	0,5			8	
3.5	Тема 3.5. Семенные растения.	1,1	0,5			7	
3.6	Тема 3.6. Голосеменные растения	1,1	0,5			7	
3.7	Тема 3.7. Покрытосеменные растения	1,1	0,5			7	
	<b>Раздел 4. География и экология семенных растений</b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>	<b>ОПК-1.1</b>	<b>Л.1.1.</b>	<b>19</b>	
4.1	Флора и растительность.	1,1	0,5			10	
4.2	Экология растений.	1,1	0,5			9	
	<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>10</b>			<b>125</b>	

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)  
Октёмский филиал  
Кафедра агрономии

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля промежуточной аттестации обучающихся**

Дисциплина (модуль) Б1.О.11 Ботаника  
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия  
Направленность (профиль) Агрономия  
Квалификация выпускника Бакалавр  
Форма обучения очная/заочная  
Общая трудоемкость / ЗЕТ 144/4

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
-	<b>ОПК-1.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
<i>ОПК-1</i>	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub>	<b>Знать:</b> историю ботаники, разделы ботаники, основы цитологии, вегетативные органы растений, репродуктивные органы растений, размножение растений, гистологию, анатомию и морфологию семенных растений, систематику растений, сельскохозяйственные культуры, характеризовать растение по основным морфологическим признакам, закономерности происхождения, изменения растений; современную классификацию растительного мира, а также распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции <b>Уметь:</b> распознавать по морфологическим признакам наиболее	<b>Текущий контроль:</b> индивидуальные задания, вопросы для самопроверки, тестовые задания по проверке остаточных знаний <b>Промежуточная аттестация:</b> <i>Экзамен</i>

		<p>распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции, а также самостоятельно работать с учебной, учебно-методической, научной и справочной литературой; выполнять тестовые задания по темам; характеризовать растение по основным морфологическим признакам; изготавливать анатомические препараты; пользоваться микроскопом; использовать полученные знания при изучении специальных дисциплин, осуществлять самоконтроль по тестам, находить и оценивать результаты своей работы и работы сверстников; распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные культурные и дикорастущие растения; организовывать анализ учебной деятельности на практических и лабораторных занятиях, анализировать лабораторные работы, производить классификацию.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> составления гербария растений, определять семейства, изготовления анатомических препаратов, методикой работы со световым микроскопом, распознавания основных структурных компонентов клетки и их органелл, тканей, вегетативных органов, типы соцветий, основных представителей царства растений, морфологического анализа растений разных семейств, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений; ботаническими понятиями и терминами, а также распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции</p>	
--	--	---	--



### 3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
Не освоены	Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал. Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.	0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено
Пороговый	Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.	61 – 75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено
Базовый	Студент освоил учебный материал в полном объеме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	76 – 85 балл. 4 (хорошо) Зачтено
Высокий	Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено

### 4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень оцениваемых компетенций - *ОПК-1* ИД-1<sub>ОПК-1</sub>

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Анатомия семенных растений	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub>	Текущий контроль, индивидуальные задания, вопросы для самопроверки, экзаменационные вопросы, тестовые

			задания по проверке остаточных знаний
2	Морфология семенных растений	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub>	Текущий контроль, индивидуальные задания, вопросы для самопроверки, экзаменационные вопросы, тестовые задания по проверке остаточных знаний
3	Систематика растений	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub>	Текущий контроль, индивидуальные задания, вопросы для самопроверки, экзаменационные вопросы, тестовые задания по проверке остаточных знаний
4	География и экология растений	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub>	Текущий контроль, индивидуальные задания, вопросы для самопроверки, экзаменационные вопросы, тестовые задания по проверке остаточных знаний

#### 4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

##### ТЕСТЫ

##### I вариант.

1. Корень, развивающийся из корешка зародыша, называют:
  - 1) главным
  - 2) боковым
  - 3) придаточным
2. Первичное строение в течение всей жизни сохраняют корни:
  - 1) однодольных растений
  - 2) двудольных растений
  - 3) голосеменных растений
3. Основная часть корнеплодов моркови является видоизменением корня:
  - 1) главного
  - 2) бокового
  - 3) придаточного
4. У корнеплодов свеклы, редьки и моркови листья располагаются на:
  - 1) шейке
  - 2) головке.
5. Анатомическая структура стебля однодольного растения формируется за счет деятельности:
  - 1) камбия
  - 2) прокамбия
  - 3) феллогена
  - 4) перицикла
  - 5) конуса нарастания
  - 6) интеркалярной меристемы.
6. В стебле большинство однодольного растения механическая ткань представлена:
  - 1) колленхимой
  - 2) волокнами склеренхимы.
7. В формировании структуры стебля двудольных растений участвуют:
  - 1) прокамбий
  - 2) камбий
  - 3) феллоген

- 4) интеркалярная меристема
  - 5) конус нарастания.
8. У двудольных травянистых растений проводящие пучки располагаются:
- 1) по кругу
  - 2) разбросано
9. В трехлетнем стебле двудольного растения можно обнаружить камбиальных колец:
- 1) одно
  - 2) два
  - 3) три
  - 4) много
10. Для осенней древесины двудольных древесных растений характерно преобладание:
- 1) древесинной паренхимы
  - 2) трахеид
  - 3) сосудов
  - 4) ситовидных трубок
  - 5) либриформ.
11. Простые листья, расчлененные до срединной жилки, называются
- 1) отдельными
  - 2) рассеченными
  - 3) лопастными
  - 4) выемчатыми.
12. Для листа хвойных характерен мезофилл:
- 1) губчатый
  - 2) складчатый
  - 3) столбчатый
13. Запасные питательные вещества откладываются в стеблевой части:
- 1) корневища
  - 2) клубня
  - 3) луковицы
  - 4) клубнелуковицы.
14. Клубни картофеля формируются на:
- 1) столонах
  - 2) придаточных корнях
  - 3) боковых корнях.
15. Усики побегового происхождения имеют
- 1) горох
  - 2) огурец
  - 3) виноград
  - 4) тыква
16. Для клеток грибов характерны органеллы:
- 1) ядро
  - 2) цитоплазма
  - 3) хлоропласты
  - 4) хромопласты
  - 5) лейкопласты
  - 6) хроматофоры.
17. В цикле развития сумчатых грибов преобладает мицелий:
- 1) гаплоидный
  - 2) диплоидный
  - 3) дикарионный.
18. Из зиготы развивается:
- 1) спорофит

- 2) гаметофит.
19. Органы размножения, которые образуются на гаметофите:
- 1) оогонии
  - 2) антеридии
  - 3) спорангии
  - 4) зооспорангии.
20. У гаметофита набор хромосом:
- 1) гаплоидный
  - 2) диплоидный.
21. В жизненном цикле плаунов, хвощей и папоротников преобладает:
- 1) гаметофит
  - 2) спорофит.
22. Гаметофит настоящего мха состоит из:
- 1) ризоидов
  - 2) корней
  - 3) стеблеподобного органа
  - 4) листовидных органов
  - 5) коробочки на ножке.
23. Спорофит настоящего мха состоит из:
- 1) ризоидов
  - 2) корней
  - 3) стеблей
  - 4) листьев
  - 5) коробочки на ножке.
24. Признаки, позволяющие отнести отдел Голосеменных к побеговым архегонияльным:
- 1) наличие семени
  - 2) наличие архегония
  - 3) наличие сосудов
  - 4) отсутствие сосудов.
25. Пылинка голосеменных растений гомологична:
- 1) микроспоре
  - 2) мегаспоре
  - 3) мужскому гаметофиту
  - 4) женскому гаметофиту.
26. Явление, при котором в цветке тычинки созревают раньше, чем пестик, называют:
- 1) протерандрией
  - 2) протерогинией
  - 3) гетеростилией.
27. В пыльцевых гнездах пыльника происходит:
- 1) микроспорогенез
  - 2) мегаспорогенез
  - 3) развитие мужского гаметофита
  - 4) развитие женского гаметофита.
28. Из семязачатка образуется:
- 1) плод
  - 2) семя
  - 3) зародыш
  - 4) проросток.
29. В образовании плода боб принимает участие:
- 1) завязь
  - 2) цветоложе
  - 3) тычинка

- 4) околоцветник.
30. Из монокарпного гинецея образуется многосемянной плод:
- 1) листовка
  - 2) боб
  - 3) стручок
  - 4) коробочка

## II вариант.

1. Корень, образующийся на стебле или листе, называют:
  - 1) главным
  - 2) боковым
  - 3) придаточным.
2. Корень вторичного анатомического строения покрыт:
  - 1) эпиблемой
  - 2) перидермой
  - 3) перициклом.
3. Часть корнеплодов гипокотильного происхождения называют:
  - 1) головкой
  - 2) шейкой
4. Заживление травм, нанесенных корнеплодам при уборке, происходит благодаря:
  - 1) кабию
  - 2) раневой меристеме
  - 3) феллогену
  - 4) прокамбию.
5. Стебель однодольного растения покрыт:
  - 1) эпидермой
  - 2) перидермой
  - 3) коркой
  - 4) эпиблемой.
6. Открытые проводящие пучки имеет стебель:
  - 1) однодольных растений
  - 2) двудольных растений.
7. Сформировавшийся стебель двудольных травянистых растений имеет анатомическое строение:
  - 1) первичное
  - 2) вторичное
8. У двудольных травянистых растений в состав пучков входит:
  - 1) первичная ксилема
  - 2) вторичная ксилема
  - 3) первичная флоэма
  - 4) вторичная флоэма.
9. Самое молодое кольцо годичного прироста древесины находится:
  - 1) в центре ствола
  - 2) на периферии ствола.
10. Для ксилемы голосеменных растений характерны такие элементы, как:
  - 1) древесинная паренхима
  - 2) трахеиды
  - 3) сосуды
  - 4) ситовидные трубки
  - 5) ситовидные клетки
  - 6) либриформ.

11. Части раздельного листа называют:
- 1) листочками
  - 2) долями
  - 3) лопастями.
12. Жилки в мякоти листа оканчиваются:
- 1) ситовидными трубками
  - 2) сосудами
  - 3) трахеидами.
13. Зубок луковицы чеснока гомологичен:
- 1) стеблю
  - 2) листу
  - 3) почке
14. Колючки имеют листовое происхождение у:
- 1) барбариса
  - 2) боярышника
  - 3) кактуса
  - 4) шиповника.
15. На верхушке корневища располагается:
- 1) корневой чехлик
  - 2) почка.
16. У грибов встречаются формы полового процесса:
- 1) изогамия
  - 2) зигогамия
  - 3) гетерогамия
  - 4) оогамия
  - 5) конъюгация
  - 6) конидиями
  - 7) хламидоспорами
  - 8) гаметангиогамия
  - 9) соматогамия.
17. Активизации бесполого размножения фитогфторы благоприятствует:
- 1) сухая погода
  - 2) дождливая погода она при это размножается
  - 3) зооспорами
  - 4) конидиями.
18. Из споры развивается:
- 1) спорофит
  - 2) гаметофит
19. Наличие яйцеклетки характерно для формы полового процесса:
- 1) изогамии
  - 2) гетерогами
  - 3) оогамии
  - 4) конъюгации
20. У спорофита набор хромосом:
- 1) гаплоидный
  - 2) диплоидный
21. Мейотическое деление у высшего спорового растения осуществляется при:
- 1) образовании спор
  - 2) прорастании спор
  - 3) образовании зиготы
  - 4) прорастании зиготы.
22. Спорофит Хвоща полевого представляет собой

- 1) автотрофный таллом
  - 2) гетеротрофный таллом
  - 3) коробочку на ножке
  - 4) спору
  - 5) спорангий
  - 6) корневищную траву с надземными побегами метамерного строения
  - 7) корневищную траву с крупными листьями.
23. Спорофит Папоротника орляка представляет собой:
- 1) спору
  - 2) спорангий
  - 3) спороносный побег
  - 4) коробочку на ножке
  - 5) корневищную траву с надземными побегами метамерного строения
  - 6) корневищную траву с крупными листьями (вайями).
24. Голосеменные растения распространяются:
- 1) спорами
  - 3) семенами
  - 4) пыльцой
  - 5) шишками
25. Из сифоногенной клетки пылинки образуются:
- 1) мужской гаметофит
  - 2) антеридий
  - 3) пыльцевая трубка
  - 4) архегоний.
26. Гинецей, состоящий из множества пестиков, называют:
- 1) простым
  - 2) сложным
  - 3) апокарпным
  - 4) ценокарпным.
27. Гомологом мужского гаметофита является:
- 1) микроспора
  - 2) пылинка
  - 3) пыльцевое гнездо.
28. Запасные вещества в семенах откладываются в:
- 1) кожуре
  - 2) зародыше
  - 3) эндосперме
  - 4) перисперме
29. Простой сочный односеменной плод с деревянистым эндокарпием –
- 1) ягода
  - 2) костянка
  - 3) тыква
  - 4) яблоко.
30. Дробные плоды образуются из гинецея:
- 1) монокарпного
  - 2) апокарпного
  - 3) ценокарпного.

**Ключи правильных ответов:****1 вариант**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
1	1	1	2	2	2	2,5	1	1	1
<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
3	2	1	1	2,4	1,2	1	1	2	1
<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
2	4	5	1	3	1	1	2	1	1

**2 вариант**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
3	2	1	2	1	2	2	2,4	2	2,3
<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
2	3	3	1	1	8,9	1,4	2	3	2
<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
1	1	3	3	3	2	2	3,4	2	3

**Критерии оценивания:**

A

K = -----;

P

где K – коэффициент усвоения, A – число правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте.

5 = 0,91-1

4 = 0,76-0,9

3 = 0,61-0,75

2 = 0,6

**Вопросы для текущего контроля**

1. Значений растений в природе и жизни человека.
2. Опишите бесполое размножение.
3. Дайте характеристику системе образовательных тканей.
4. Основы учения о клетке. Клеточная теория.
5. Проводящие ткани.
6. Деление ядра.
7. Покровные ткани.
8. Почка, ветвление.
9. Выделительные ткани.
10. Строение и функции ядра.
11. Строение корня.
12. Строение растительной клетки.
13. Классификация тканей.
14. Вакуоль. Клеточный сок.
15. Зоны корня.
16. Микроскоп и его устройство.
17. Первичное строение корня.
18. Видоизменения корня.
19. Кorka.
20. Основные ткани.
21. Вторичное строение корня.
22. Продукты обмена и запаса.



- 23.Первичная корка.
- 24.Основные видоизменения побега.
- 25.Половое размножение.
- 26.Строение стебля однодольных растений.
- 27.Склерейды.
- 28.Лист и его части, структура.
- 29.Вегетативное размножение.
- 30.Классификация листьев, их видоизменение.
- 31.Строение стебля двудольных растений.
- 32.Макроскопическое строение стебля.
- 33.Склеренхима.
- 34.Стенка клетки (оболочка).
- 35.Колленхима.
- 36.Запасающая паренхима.
- 37.Пластиды.
- 38.Сосуды и трахеиды.
- 39.Общие закономерности строения растений.

### ТЕСТЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ БОТАНИКА

**Форма заданий** – закрытая, 30 заданий на 45 минут.

**Разработчики:** Яковлева М.Т., к.с-х.н.

**Указания.** Все задания имеют три варианта ответа, из которых правильным является только один. Номер выбранного Вами ответа обведите кружочком в бланке для ответов.

#### *Вариант 1*

1. Покровные ткани
  - А) Склерейды
  - Б) Ризодерма
  - В) Паренхима
2. Первичная однослойная поверхностная ткань корня:
  - А) Эпиблема
  - Б) Кутикула
  - В) Кожица
3. Функция эпидермы:
  - А) Защита внутренних органов от высыхания
  - Б) Обеспечивает перенос воды и минеральных веществ
  - В) Препятствует проникновению микроорганизмов
4. У каких растений нет кутикулы:
  - А) Подземных
  - Б) Надземных
  - В) Водных
5. Двухмембранные органеллы растительной клетки:
  - А) Вакуоль, ядро
  - Б) Митохондрия, пластиды
  - В) Аппарат Гольджи, рибосомы
6. Форма паренхимных клеток:
  - А) Вытянутые
  - Б) Многогранники
  - В) Округлые
7. Корень развивающийся из корешка зародыша, называют:

- A) Главным
  - B) Боковым
  - B) Придаточным
8. Клубни картофеля формируются на:
- A) Придаточных корнях
  - B) Столонах
  - B) Боковых корнях
9. Сросшиеся плоды, возникшие из цветков одного соцветия:
- A) Соплодия
  - B) Ягода
  - B) Плоды
10. Клетка гриба состоит из органелл:
- A) Ядро цитоплазма вакуоль, митохондрия, аппарат Гольджи, пластиды.
  - B) Ядро цитоплазма вакуоль, митохондрия, аппарат Гольджи
  - B) Цитоплазма, вакуоль, рибосома, лизосома, парахроматофор.
11. Группа грибов получающие необходимые для них соединения углерода из органических остатков:
- A) Сапрофит
  - B) Симбионт
  - B) Гаметофит
12. Сумчатые грибы:
- A) Оомицеты
  - B) Аскомицеты
  - B) Зигомицеты
13. Запасные вещества в семенах откладываются в:
- A) Эндосперма
  - B) Кожуре
  - B) Перисперме
14. У корнеплода свеклы, редьки и моркови листья располагаются на:
- A) Шейке
  - B) Головке
15. Гинецей, состоящий из множества плодолистиков каждый из них образует самостоятельный пестик называют:
- A) Апокарпный
  - B) Монокарпный
  - B) Ценокарпный

### *Вариант 2*

1. Механические ткани
- A) Склерейды
  - B) Ризодерма
  - B) Паренхима
2. Первичная покровная ткань, замирает внутренние ткани от высыхания и повреждений, препятствует проникновению микроорганизмов. Обеспечивает, связь со средой регулирует испарение и газообмен:
- A) Эпиблема (ризодерма)
  - B) Кутикула
  - B) Кожица (эпидерма)
3. Функция ядра:
- A) Хранение и воспроизведение наследственной информации регулирует деятельность клетки.
  - B) Поддержание тургора и регуляция водно-солевого обмена

- В) Центр управления обменом веществ клетки, регулирует деятельность других органелл
4. Одномембранные органеллы растительной клетки:  
А) Митохондрии  
Б) Рибосомы  
В) Тонoplast
5. Форма наземных клеток:  
А) Вытянутые  
Б) Многогранники  
В) Округлые
6. Основная часть корнеплодов моркови является видоизменением корня:  
А) Главного  
Б) Бокового  
В) Придаточного
7. Колючки листового происхождения у:  
А) Боярышника  
Б) Кактуса  
В) Шиповника
8. Как называют плод цитрусовых:  
А) Костянка  
Б) Многоорешек  
В) Померанщ
9. Группа грибов получает все необходимое используя растения, животных, водорослей, простейших, бактерий и другие грибы:  
А) Сапрофит  
Б) Симбионт  
В) Гаметофит
10. Формы полового размножения у грибов:  
А) Гаметогамия.  
Б) Зигогамия  
В) Изогамия
11. Из семязачатка образуется:  
А) Проросток  
Б) Плод  
В) Семя
12. Основная часть корнеплодов моркови является видоизменением корня:  
А) Главного  
Б) Бокового  
В) Придаточного
13. Гинецей состоящий из 2-3 плодолистиков, которые срастаются в один пестик называют:  
А) Апокарпным  
Б) Монокарпным  
В) Ценокарпным
14. Корень, образующийся на стебле или листе, называют:  
А) Главным  
Б) Боковым  
В) Придаточным
15. Дробные плоды образуются из гинецея:  
А) Монокарпного  
Б) Апокарпного  
В) Ценокарпного

**Ключи правильных ответов:****1 вариант**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<i>Б</i>	<i>А</i>	<i>А,В</i>	<i>В</i>	<i>Б</i>	<i>Б</i>	<i>А</i>	<i>Б</i>	<i>А</i>	<i>Б</i>
<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>					
<i>А</i>	<i>Б</i>	<i>А,Б,В</i>	<i>Б</i>	<i>А</i>					

**2 вариант**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<i>А</i>	<i>В</i>	<i>А,В</i>	<i>Б</i>	<i>А</i>	<i>А</i>	<i>Б</i>	<i>В</i>	<i>Б</i>	<i>А,Б,В</i>
<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>					
<i>В</i>	<i>А</i>	<i>В</i>	<i>В</i>	<i>В</i>					

**Критерии оценивания:***А*

К = -----;

*Р*

где К – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте.

5 = 0,91-1

4 = 0,76-0,9

3 = 0,61-0,75

2 = 0,6

**4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ****Перечень экзаменационных вопросов (заданий)**

1. Ботаника- наука о растениях. Раздел ботаники.
2. Закономерности строения органов растений.
3. Предъядерные организмы. Царство Дробянки (Бактерии): архебактерии, настоящие бактерии, цианобактерии
4. Строение растительной клетки
5. Бесполое и половое размножение.
6. Ядерные организмы. Царство Грибы: низшие, высшие. Значение
7. Цитоплазма и её основные органеллы.
8. Вегетативное размножение.
9. Высшие грибы - класс Аскомицеты. Общая характеристика. Размножение.
10. Одномембранные органеллы.
11. Метаморфозы листа.
12. Высшие грбы - класс Базидиомицеты. Общая характеристика. Размножение.
13. Двумембранные органеллы.
14. Анатомия листа.
15. Низшие грибы - класс Хитридиевые, Оомицеты, Зигомицеты. Цитология и размножение.
16. Ядро и его строение и функции.
17. Классификация листьев

18. Отдел Слизевики. Общая характеристика. Размножение.
19. Клеточная стенка, её строение, химический состав, рост
20. Общая характеристика листьев, их функции, размеры и части
21. Отдел лишайники. Общая характеристика. Размножение
22. Видоизменения клеточной стенки (одревеснение, опробковение, кутинизация, минерализация, ослизнение)
23. Строение стебля многолетнего древесного растения
24. Царство Вирусы. Общая характеристика, строение и размножение
25. Вакуоль и её функции (диффузия, осмос, тургор, плазмолиз)
26. Строение стебля двудольных травянистых растений
27. Систематика растительного мира
28. Клеточный сок и его химический состав
29. Строение стебля однодольного растения
30. Царство растений: низшие и высшие растения. Характеристика и классификация
31. Включения растительной клетки (запасные питательные вещества, физиологически активные вещества и продукты вторичного обмена веществ)
32. Первичное анатомическое строение строения стебля
33. Низшие растения. Общая характеристика и классификация
34. Способы деления клетки
35. Общая характеристика стебля /
36. Отдел зеленые водоросли. Общая характеристика, размножение и значение
37. Митоз
38. Жизненные формы растений.
39. Отдел бурые водоросли. Общая характеристика и размножение. Значение.
40. Покровные ткани
41. Побег, развитие, нарастание, ветвление побега
42. Высшие растения. Общая характеристика и классификация
43. Основные ткани
44. Первичное и вторичное строение корня
45. Отдел Плауновидные. Общая характеристика и размножение
46. Механические ткани
47. Специализация и метаморфозы корня
48. Отдел Моховидные. Общая характеристика и размножение
49. Проводящие ткани и комплексы
50. Классификация корней. Корневые системы
51. Отдел Хвощевидные. Общая характеристика и размножение
52. Выделительные ткани
53. Корень. Зоны и функции корня
54. Отдел Папоротниковидные. Общая характеристика и размножение
55. Классификация тканей
56. Формирование корневой побеговой систем из зародыша
57. Отдел Голосеменные (Сосновые). Общая характеристика и размножение
58. Строение растительной клетки. Отдел Покрытосеменные. Систематика и сравнительная характеристика классов двудольных и однодольных
59. Семейство Злаковые (Мятликовые)
60. Класс Однодольные
61. Семейство Бобовые
62. Ядро, его строение и функции
63. Класс Двудольные
64. Семя. Строение семени однодольных и двудольных растений
65. Соцветия
66. Семейство Зонтичные

- 67. Классификация листьев
- 68. Плод. Строение сухих и сочных плодов: раскрывающихся и нераскрывающихся, односемянных и многосемянных, сборных и соплодий
- 69. Семейство Розоцветные
- 70. Почка. Классификация побегов
- 71. Строение цветка
- 72. Семейство Сложноцветные (Астровые)

**Критерии оценивания:**

5 (отлично) - выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

4 (хорошо) - выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

3 (удовлетворительно) - выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

2 (неудовлетворительно) - выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

### 5.1. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМИРОВАНИИ ОЦЕНКИ

Справочная таблица процедур оценивания

№п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Оценочные материалы <sup>1</sup>	Критерии оценивания (примеры описания <sup>1</sup> )	Формирование компетенции		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Контрольная работа (К)	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам	<p>Контрольная работа оценивается удовлетворительной оценкой (61-100 б.) и неудовлетворительной (<math>\leq 60\%</math>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>отлично</b> – выполнено правильно 100% заданий, работа выполнена по стандартной методике, излагаются аргументированные выводы, полностью выполнена графическая часть работы;</li> <li>• <b>хорошо</b> – выполнено правильно не менее 70% заданий, работа выполнена по стандартной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы;</li> <li>• <b>удовлетворительно</b> – выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы;</li> <li>• <b>неудовлетворительно</b> - студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.</li> </ul>	+	+	
2.	Расчетно-графическая	Самостоятельная письменная работа	Комплект заданий для	Критерием оценки при защите РГР является уровень проведенного исследования, владения теоретическими и практическими знаниями. Учитываются: обоснованность выбора решения;	+	+	

<sup>1</sup> Обратите внимание, что в графе «Критерии оценивания» даны примеры критериев для оценивания типовых контрольных заданий, преподаватель имеет право скорректировать предложенные с учетом специфики дисциплины или дать свои собственные.

	работа (РГР)	студента, в основе которой лежит решение сквозной задачи, охватывающей несколько тем дисциплины, включает расчеты, обоснования и выводы. Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач по дисциплине в целом.	выполнения расчетно-графической работы	корректность формулировки или применения математической модели; использование необходимых распределений. Оценка «отлично» ставится, если в проведенном исследовании: 1) При решении задачи подробно описана применяемая модель; 2) Указаны используемые распределения случайных величин; 3) Наблюдается полное совпадение расчетных характеристик в пакете прикладных программ и в «Excel»; 4) Квалифицированно описаны полученные результаты. Оценка «хорошо» ставится, если в перечисленных пунктах есть неточности или неверно выполнены п. 3, 4. Оценка «удовлетворительно» ставится при невыполнении п. 1, 2, 3, 4.			
3.	Коллоквиум (КВ)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	<b>Оценка «5»</b> - глубокое и прочное усвоение программного материала; - полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания; - свободно справляющиеся с поставленными задачами, знания материала; - правильно обоснованные принятые решения; - владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ. <b>Оценка «4»</b> - знание программного материала; - грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос; - правильное применение теоретических знаний; - владение необходимыми навыками при выполнении практических задач. <b>Оценка «3»</b> - усвоение основного материала; - при ответе допускаются неточности; - при ответе недостаточно правильные формулировки; - нарушение последовательности в изложении программного материала; - затруднения в выполнении практических заданий; <b>Оценка «2»</b> - не знание программного материала; - при ответе возникают ошибки; - затруднения при выполнении практических работ.	+	+	



4.	Репродуктивные задачи и задания (РПЗ)	Задачи и задания репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;	Комплект репродуктивных задач и заданий	<p>«Отлично» - правильное решение задачи, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.</p> <p>«Хорошо» - правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.</p> <p>«Удовлетворительно» -частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.</p> <p>«Неудовлетворительно» - неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения казуса.</p>	+		
5.	Собеседование (С)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	<p>«Отлично» - в ответе отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Студентом формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Хорошо» – в ответе описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, студентом формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Удовлетворительно» – в ответе отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Студент испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У студента отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Неудовлетворительно» – ответ не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Студент не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области, студент не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям.</p>	+		

6.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P} K$ – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте. $5 = 0,85-1$ $4 = 0,7-0,84$ $3 = 0,6-0,69$ $2 = \geq 0,59$	+		
7.	Устный ответ (У)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме ит.п.	Темы и вопросы для обсуждения	При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать: 1) полноту и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа.  Отметка "5" ставится, если студент: 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого. Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.  Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.	+		
8.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для	Образец рабочей тетради	В части текущего контроля студенты выполняют задания внеаудиторных самостоятельных работ. В качестве самостоятельной работы студентами могут быть составлены модели, таблицы и схемы, презентации и др.	+	+	

		самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.		<p align="center"><b>Критерии оценки:</b></p> <p>оценка «отлично» выставляется студенту, если он полно и грамотно дает ответы на поставленные вопросы, аргументировано поясняет схемы, алгоритмы, умеет выделять главное, обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные связи; отсутствуют ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала;</p> <p>оценка «хорошо» выставляется студенту, если он знает весь изученный программный материал, но в ответе на вопросы допускает недочеты, незначительные (негрубые) ошибки, применяет полученные знания на практике, испытывает затруднения при самостоятельном воспроизведении, требует незначительной помощи учителя;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он при ответе допускает существенные недочеты (не менее 60% правильных ответов от общего числа), знает материал на уровне минимальных требований программы, затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он показывает знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, дает ответы с существенными недочетами (менее 60% правильных ответов от общего числа), отсутствуют умения работать на уровне воспроизведения, допускает затруднения при ответах на стандартные вопросы.</p> <p align="center"><u>Грубыми считаются следующие ошибки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· незнание определений основных понятий;</li> <li>· неумение выделить в ответе главное;</li> <li>· неумение применять знания для объяснения явлений;</li> <li>· неумение делать выводы и обобщения;</li> <li>· неумение пользоваться первоисточниками и справочниками.</li> </ul> <p align="center"><u>Кнегрубыми ошибкам следует отнести:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· неточность формулировок, определений, понятий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;</li> <li>· недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);</li> <li>· нерациональные методы работы со справочной и другой литературой.</li> </ul>			
9.	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для	Задания для решения кейс-задачи	Сущность данного метода состоит в том, что учебный материал подается студентам в виде реальных профессиональных проблем (кейсов) конкретного предприятия или характерных для определенного вида профессиональной деятельности. Работая над решением кейса, студент приобретает профессиональные знания, умения, навыки в результате активной творческой работы. Он самостоятельно формулирует цели, находит и собирает различную информацию, анализирует ее, выдвигает гипотезы, ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает оптимальное решение ситуации. Процесс решения, промежуточные и итоговые результаты работы студента по решению кейса подлежат контролю.	+	+	+

		решения данной проблемы.		Система оценка кейсов: а) правильное решение кейса, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения кейса, со ссылками на норму закона - оцениваются в пять баллов; б) правильное решение кейса, достаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения кейса, со ссылками на норму закона - оцениваются в четыре балла; в) частично правильное решение кейса, недостаточная аргументация своего решение, со ссылками на норму закона - оцениваются в три балла; г) неправильное решение кейса, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения кейса - оцениваются в два балла.			
10.	Доклад или сообщение (Д)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Средство контроля, важное для формирования универсальных компетенций обучающегося, при развитии навыков самостоятельного творческого мышления.	Темы докладов, сообщений	10 баллов: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash-презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые). 8 баллов: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash-презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). 6 баллов: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). 4 балла: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая. 0 баллов: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.		+	+
11.	Эссе	Средство контроля, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной	Тематика эссе	Знание и понимание теоретического материала: - рассматриваемые понятия определяются четко и полно, приводятся соответствующие примеры, - используемые понятия строго соответствуют теме, - самостоятельность выполнения работы. Анализ и оценка информации:		+	+

		проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно применяется категория анализа,</li> <li>- умело используются приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений,</li> <li>- объясняются альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему,</li> <li>- обоснованно интерпретируется текстовая информация,</li> <li>- дается личная оценка проблеме</li> </ul> Построение суждений: <ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение ясное и четкое,</li> <li>- приводимые доказательства логичны</li> <li>- выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией,</li> <li>- приводятся различные точки зрения и их личная оценка,</li> </ul> - общая форма изложения полученных результатов и их интерпретации соответствует жанру проблемной научной статьи			
12.	Реферат	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурного, народнохозяйственно го или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку	Темы рефератов	Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: <u>новизна</u> текста; <u>обоснованность</u> выбора источника; <u>степень раскрытия</u> сущности вопроса; <u>соблюдения требований</u> к оформлению. <u>Новизна текста:</u> а) <u>актуальность</u> темы исследования; б) <u>новизна и самостоятельность</u> в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) <u>умение работать с исследованиями</u> , критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) <u>явленность авторской позиции</u> , самостоятельность оценок и суждений; д) <u>стилевое единство</u> текста, единство жанровых черт. <u>Степень раскрытия сущности вопроса:</u> а) <u>соответствие</u> плана теме реферата; б) <u>соответствие</u> содержания теме и плану реферата; в) <u>полнота и глубина</u> знаний по теме; г) <u>обоснованность</u> способов и методов работы с материалом; е) <u>умение обобщать, делать выводы, сопоставлять</u> различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). <u>Обоснованность выбора источников:</u> а) <u>оценка использованной литературы</u> : привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.). <u>Соблюдение требований к оформлению:</u> а) <u>насколько верно</u> оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) <u>оценка грамотности и культуры изложения</u> (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) <u>соблюдение требований</u> к объёму реферата. <b>«Отлично»</b> - если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.		+	+

		зрения самогоавтора.		<p>«Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p>«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p> <p>«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>			
13.	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.	Темы групповых и/или индивидуальных проектов	<p>Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p> <p>При оценивании опираются на следующие критерии:</p> <p>I критерий - характеризует обоснование и постановку цели, умение спланировать пути её достижения;</p> <p>II критерий - имеет отношение к информационной компетентности учащегося;</p> <p>III критерий - позволяет оценить соответствие выбранных средств цели;</p> <p>IV - характеризует творческий и аналитический подход к работе;</p> <p>V - позволяет оценить соответствие требованиям оформления;</p> <p>VI – анализ процесса и результата работы;</p> <p>VII - характеризует личную заинтересованность автора;</p> <p>VIII - оценка качества проведения презентации;</p> <p>IX - позволяет оценить качество проектного продукта;</p> <p>X - дает возможность проанализировать глубину раскрытия темы проекта.</p>			+
14.	Курсовая работа (КР)	Письменная расчетно-аналитическая	Перечень тем курсо	<p><b>Оценка «Отлично»</b> выставляется в том случае, если:</p> <p>- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний и теме работы;</p>	+	+	+

		<p>самостоятельная работа студента, представляющая собой краткое изложение результатов изучения проблем функционирования и развития реальных хозяйствующих субъектов, производств, технологий, предприятий и их структурных подразделений; включает обзор результатов деятельности объекта исследования, характеристику проблем и обоснованные варианты их решения, предложенные студентом.</p>	<p>вых работ. Образцы курсовых работ. Образцы презентаций.</p>	<p>- работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;  - дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;  - в докладе и ответах на вопросы показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;  - проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;  - теоретические положения органично сопряжены с практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;  - в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных);  - в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования;  - широко представлен список использованных источников по теме работы;  - приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;  - по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям.</p> <p style="text-align: center;"><b>Оценка «Хорошо»:</b></p> <p>- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний;  - содержание работы в целом соответствует заявленной теме;  - работа актуальна, написана самостоятельно;  - дан анализ степени теоретического исследования проблемы;  - в докладе и ответах на вопросы основные положения работы раскрыты на хорошем или достаточном теоретическом и методологическом уровне;  - теоретические положения сопряжены с практикой;  - представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;  - практические рекомендации обоснованы;  - приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями курсовой работы;  - составлен список использованных источников по теме работы.</p> <p style="text-align: center;"><b>Оценка «Удовлетворительно»:</b></p> <p>- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний;  - имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме;  - в докладе и ответах на вопросы исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью, имеются не точные</p>			
--	--	---	--	--	--	--	--

				<p>или не полностью правильные ответы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;</li> <li>- в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований;</li> <li>- теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;</li> </ul> <p>Оценка «Неудовлетворительно»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание и оформление работы не соответствует требованиям данных Методических указаний;</li> <li>- содержание работы не соответствует ее теме;</li> <li>- в докладе и ответах на вопросы даны в основном неверные ответы;</li> <li>- работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений;</li> <li>- курсовая работа носит умозрительный и (или) компилятивный характер;</li> <li>- предложения автора четко не сформулированы.</li> </ul>			
15.	Курсовой проект (КП)	Письменная расчетно-графическая самостоятельная работа студента, представляющая собой краткое изложение результатов решения поставленной практической задачи, оформленных в виде конструкторских, технологических, программных и других документов.	Перечень тем курсовых проектов. Образцы курсовых проектов. Образцы презентаций.	<p>Постановка цели и обоснование проблемы проекта;</p> <p>Глубина раскрытия темы проекта;</p> <p>Разнообразие источников информации и целесообразность их использования;</p> <p>Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта;</p> <p>Анализ работы, выводы и перспективы;</p> <p>Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе;</p> <p>Соответствие требованиям; оформления письменной части</p> <p>Качество проведения презентации;</p> <p>Качество проектного продукта.</p>	+	+	+
16.	Итоговая контрольная работа	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выступающая важнейшим элементом промежуточной аттестации по дисциплине. Целью	Варианты заданий для контрольной работы. Образцы выполненных работ.	См. критерии оценивания контрольных работ	+	+	+



		<p>итоговой контрольной работы является определение уровня подготовленности студента к будущей практической работе, в связи с чем он должен продемонстрировать в содержании работы навыки решения практических задач.</p>					
17.	<p>Экзамен (Э), зачет (З), дифференцированный зачет (ДЗ)</p>	<p>Экзамены, зачеты по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.</p>	<p>Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.</p>	<p><b>5(Отлично)»«Зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала. <b>4 (Хорошо) «Зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «Хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. <b>3 (Удовлетворительно) «Зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. <b>2 (Неудовлетворительно) «Не зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «Неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>	+	+	+

### 5.2.Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Пороговый	Базовый	Высокий
1.	Раздел 1. ...							
1.1.	Тема 1.1...	ПК-...	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.2.	Тема 1.2....	УК-...	Т	...	...	...	...	...
1.3.	...	ПК-...	У	...	...	...	...	...
2.	Раздел 2....							
2.1.	Тема 2.1...	ПК-...	Т	...	...	...	...	...
2.2.	Тема 2.2....	УК-...	Т	...	...	...	...	...
		УК-... ПК-...	Э	<b>100</b>				

\* -указать У- устный ответ, З- задача, К- контрольная работа, Т- тестовое задание, Э - экзамен и т.п.

*Примерный образец*

## **ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ФОС ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности)

---

*(шифр и наименование направления подготовки (специальности))*

Представленный фонд оценочных средств соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_.

Оценочные средства текущего и промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) \_\_\_\_\_ *наименование направления подготовки* \_\_\_\_\_.

Оценочные средства, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, отвечают задачам профессиональной деятельности выпускника.

Оценочные средства и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлены в достаточном объеме.

Оценочные средства позволяют оценить сформированность компетенции, указанных в рабочих программах дисциплин (модуля).

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки *бакалавров/специалистов по направлению подготовки/специальности* \_\_\_\_\_

*(шифр и наименование направления подготовки (специальности))*

Должность \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.