

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Масалов Владимир Николаевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 25.11.2022 14:13:47  
Уникальный программный ключ:  
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

## Аннотации рабочих программ учебных дисциплин и факультативов

### Образовательный компонент

#### 2.1.3 Общее земледелие и растениеводство

##### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

*Цель* - подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации за счет углубленной и качественной подготовки конкурентоспособных и компетентных профессионалов, обладающих высоким уровнем общей и профессиональной культуры, способных и готовых к самостоятельной научно-исследовательской, педагогической, методической, организационно-управленческой деятельности, путем создания условий для высококачественного образования, основанного на непрерывности образовательной среды, реализации инновационных программ и технологий обучения, развивающих познавательную активность, научное творчество, самостоятельность и креативность аспирантов в сфере высшего образования и науки, обеспечивающие социальную мобильность и конкурентоспособность на рынке труда.

##### *Задачи:*

- формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности в области сельского хозяйства;
- решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли науки;
- углубленное изучение методологических и теоретических основ сельскохозяйственных наук;
- разработка новых научно обоснованных решений и разработок, имеющих существенное значение для развития страны.

##### 2. Место дисциплины в структуре программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Дисциплина «Общее земледелие и растениеводство» относится к образовательному компоненту 2.1 Дисциплины (модули) – 2.1.3 учебного плана по научной специальности 4.1.1 Общее земледелие и растениеводство.

##### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

###### **знать:**

- иметь понятия о земледелии, производства и как науке, современном этапе его развития, совершенствования и основных направлениях развития;
- направления деградации почвенного покрова, уменьшение количества и качества продукции и, как следствие, снижение экономических показателей в аграрном секторе.
- знать причины изменение важных агрономических свойств почвы в условиях интенсивного земледелия.

###### **уметь:**

- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применении методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионе дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их

физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции;

- обосновать систему севооборотов и землеустройство сельскохозяйственного предприятия. Осуществлять научно-обоснованное, безопасное и экономически выгодное совершенствование структуры посевных площадей и уметь группировать почвы по их пригодности для сельскохозяйственного использования;

- адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборотов с учетом уровня плодородия почвы, крутизны и экспозиции склона, грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;

**владеть:**

- владение методиками определения агрофизических и биологических свойств почвы и расчетов количества поступающей в почву органической массы и знать способы её пополнения за счет местных ресурсов (соломы, компостов, зеленой массы в сидеральных парах и промежуточных посевах);

- производить расчеты и умение рассчитывать продуктивность агроэкосистем при различных уровнях интенсификации и уметь определять экономическую эффективность применяемых факторов. Приобрести навыки использования энергосберегающей техники для осуществления экономически выгодных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

**5. Форма промежуточной аттестации:** Кандидатский экзамен

**2.1.5 Дисциплины по выбору**

**Биоклиматический потенциал земледелия и растениеводства России**

**1. Цель и задачи освоения дисциплины**

*Цель* заключается в формировании представлений, знаний и навыков о биоклиматических факторах и их сочетаниях, оказывающих влияние на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных культур, а также – в вопросах повышения плодородия почвы путем оптимизации агрофизических и биологических свойств, улучшения её фитосанитарного состояния, а также – применения рациональных севооборотов, обработки почвы и защите её от эрозии.

*Задачи:*

1. Освоение теоретических основ и практических приемов оценки продуктивного потенциала агроэкосистем;

2. Владение методиками определения потенциальный урожай (ПУ), климатически обеспеченного урожая (КОУ) и действительно возможный урожая (ДВУ);

3. Владение методиками расчета урожайности культур в региональных условиях по влагообеспеченности, по тепловым ресурсам и по биоклиматическому потенциалу;

4. Получение знаний и представлений об агрохимических основах продуктивности агроэкосистем;

5. Изучение нормативных показателей потребности сельскохозяйственных культур в основных факторах среды (света, тепла, влаги);
6. Знание опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений и способов защиты от них;
7. Основные компоненты климата и прогноза погоды;
8. Освоение методов сельскохозяйственной оценки климата.
9. Освоение методов регулирования происходящих в почве процессов: теплового и пищевого режимов, агрофизических свойств и гумусового баланса почвы.
10. Теоретические и практические основы рационального ведения и освоения севооборотов,
11. Научные основы обработки почвы. Приемы, способы и системы обработки почвы под сельскохозяйственные культуры и в севообороте.
12. Зависимость обработки от агрометеорологических условий, биологических особенностей культур севооборота и экологической характеристики посевов.
13. Изучение проблемы минимизации обработки почвы путем уменьшения числа и глубины обработок, совмещения ряда технологических операций и приемов в одном процессе.
14. Исследование систем почвозащитной обработки почвы в условиях водной и ветровой эрозии. Обработка почвы при орошении и осушении.
15. Основы взаимодействия культурных и сорных растений. Влияние сорняков на урожайность и качество получаемой продукции.

## **2. Место дисциплины в структуре программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Дисциплина «Биоклиматический потенциал земледелия и растениеводства России» относится к образовательному компоненту 2.1 Дисциплины (модули) – 2.1.5.1 учебного плана по научной специальности 4.1.1 Общее земледелие и растениеводство.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

#### **знать:**

- особенности земледелия как одной из отраслей сельскохозяйственного производства и как науки. объекты и методы исследования в земледелии.
- методы оценки состояния агрофитоценозов и приемов коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях;
- методы программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий;
- различные методологические подходы к моделированию агроэкосистем в различных зонах страны;
- проектирование приемов и технологий производства продукции земледелия в различных почвенно-климатических условиях.
- факторы жизни растений и законы научного земледелия. их характеристика, классификация и особенности применения в сельскохозяйственном производстве,
- понятия о плодородии и окультуривании почвы. виды и показатели плодородия. способы окультуривания и регулирования плодородия почвы.
- роль органического вещества почвы и способы его воспроизводства. понятия о биологической активности почвы и её агрономическое значение,

- понятия об агрофитоценозах, сорняках и засорителях. биологические особенности сорных растений, их классификацию, характеристику биологических групп и отдельных видов, меры борьбы с сорняками,

- севообороты, бессменные и повторные посеы.причины, вызывающие необходимость чередования культур при их возделывании,

- особенности построения севооборотов для коллективных и фермерских хозяйствах в различных почвенно-климатических условиях,

- классификацию паров и их роль в севооборотах. особенности размещения паров по почвенно-климатическим зонам,

- размещение в севооборотах многолетних трав и свойства покровных культур, особенности размещения промежуточных культур в севооборотах,

- значение и задачи обработки почвы. понятия о приемах, способах и системах обработки почвы. системы обработки почвы под озимые и яровые культуры в различных регионах после различных предшественников,

- условия и причины, вызывающие необходимость применения и позволяющие внедрять в производство минимальную обработку почвы, пути минимизации обработки.

- обработка вновь осваиваемых земель. почвозащитная противоэрозионная обработка почвы и её особенности.

#### **уметь:**

- профессионально использовать полученные знания по рациональному использованию и наиболее эффективным способам повышения плодородия пахотных земель и предотвращения их деградации,

- осуществлять экологизацию и биологизацию интенсификационных процессов на уровне технологий, агроэкосистем и агроландшафтов с целью снижения расходов ископаемой энергии и других невозобновимых ресурсов,

- правильно применять законы земледелия в условиях производства для конкретных почвенно-климатических и погодных условий,

- различать наиболее распространенные виды сорных растений и их вредоносность и определять степень и тип засоренности посевов и почвы и разрабатывать наиболее эффективные способы снижения засоренности,

- проводить картирование засоренности посевов и использовать картограммы для обоснования и разработки мер борьбы с сорняками,

- конструировать высокопродуктивные и экологически устойчивые агроландшафты с целью повышения их продукционного потенциала и расширение средоулучшающих функций,

- разрабатывать научно- обоснованные ротации севооборотов с учетом ценности предшественников, свойств почвы, степени и типа засоренности и требования культурных

#### **владеть:**

- основами конструирования высокопродуктивных и экологически устойчивых агроландшафтов с целью повышения их продукционного потенциала;

- сведениями о биологической активности почвы и составе различных групп почвенной биоты, а также о её роли в протекании различных химико-биологических процессов;

- методикой учета распространения в агроценозах сегетальной флоры и болезней культурных растений и уметь применять биологические меры борьбы с ними;

- составления схем севооборотов по разработанной структуре посевных площадей и планов их освоения;

- использования энергосберегающей техники для осуществления технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

#### **5. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет**

### **Исторический аспект в российской агрономии**

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

*Цель* - овладение компетенциями в области истории и методологии получения научных знаний производства первичной продукции из растений для питания людей, кормления животных и сырья для промышленности (включая для получения энергии).

*Задачи:*

- этапы развития научных основ агрономии;
- методов системных исследований в агрономии;
- современных проблем агрономии и основных направлений поиска их решения

#### **2. Место дисциплины в структуре программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Дисциплина «Исторический аспект в российской агрономии» относится к образовательному компоненту 2.1 Дисциплины (модули) – 2.1.5.2 учебного плана по научной специальности 4.1.1 Общее земледелие и растениеводство.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

**знать:**

- этапы развития научных основ агрономии,
- методы системных исследований в агрономии,
- современные проблемы агрономии и основные направления поиска их решения;

**уметь:**

- обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии,
- разработать план кандидатской диссертации программу исследований,
- подготовить научный отчет, публикацию, презентацию;

**владеть:**

- методологией сравнительных и сопряженных исследований в одномерном и двумерном пространствах по одному и множеству признаков полевым и вегетационным экспериментами.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

#### **5. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет**

### **2.1.1 История и философия науки**

**1. Цель изучения дисциплины** - формирование у аспирантов целостного, философского понимания сущности, происхождения и развития науки; повышение их

методологической культуры; формирование представления о многообразии наук; формирование понимания особенностей современного состояния науки; формирование понимания значения науки для развития современной цивилизации и ценности научной рациональности.

**Задачи освоения дисциплины:** формирование у аспирантов систематических знаний об особенностях научного познания (как социального института и академической системы, как системы знаний, как вида человеческой деятельности), о роли научной рациональности в развитии культуры, о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития науки;

ознакомление аспирантов с методами логико-математического, естественнонаучного, социального и гуманитарного познания, с методами технических и сельскохозяйственных наук, с формами научного знания, с основными этапами научного исследования;

формирование у аспирантов понимания характера взаимоотношений науки и других секторов культуры (философии, искусства, религии, политики, права, нравственности, образования, техники);

развитие у аспирантов умения самостоятельно анализировать различные отечественные и западные варианты истории и философии науки; развитие у них умения логично формулировать и аргументировано отстаивать собственное видение актуальных проблем истории и философии науки; развитие у них умения корректно вести дискуссии с представителями иных философских школ и направлений;

формирование у аспирантов способностей выявления мировоззренческих аспектов изучаемой в истории и философии науки проблематики; формирование у них осознания необходимости гуманистической оценки феномена науки; приобщение их к принципам этики науки;

формирование у аспирантов способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

формирование у аспирантов способности самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

**2. Место дисциплины в структуре программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре:** первый курс.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

**знать:** особенности научного познания, роль научной рациональности в развитии культуры, многообразие наук, движущие силы и основные закономерности развития науки; основные формы научного знания; основные этапы научного исследования; особенности взаимоотношений науки и других секторов культуры;

**уметь:**

самостоятельно и творчески анализировать различные отечественные и западные варианты истории и философии науки; логично формулировать и аргументировано отстаивать собственное видение актуальных проблем истории и философии науки;

**владеть:** методами, применяемыми в различных классах наук; навыками корректной дискуссии с представителями иных научных и философских школ и направлений.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетные единицы или 216 академических часа.

**5. Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет. Форма итоговой аттестации – экзамен (кандидатский экзамен по истории и философии науки)

### **2.1.2 Иностранный язык**

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Цель: подготовка специалистов различного профиля к полноценной профессиональной деятельности с использованием иностранного языка, в соответствии с требованиями ФГОС.

Задачи:

- поддержание ранее приобретённых навыков и умений иноязычного общения и их использование как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере научной и профессиональной деятельности;
- расширение словарного запаса, необходимого для осуществления аспирантами (соискателями) научной и профессиональной деятельности в соответствии с их специализацией и направлениями научной деятельности с использованием иностранного языка;
- развитие профессионально значимых умений и опыта иноязычного общения во всех видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо) в условиях научного и профессионального общения;
- развитие умений и опыта осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком, а также осуществления научной и профессиональной деятельности с использованием изучаемого языка;
- реализация приобретённых речевых умений в процессе поиска, отбора и использования материала на иностранном языке для написания научной работы (научной статьи, диссертации) и устного представления исследования.

#### **2. Место дисциплины в структуре программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Дисциплина «Иностранный язык» относится к циклу (разделу) ОП 2.1, направлена на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов и является обязательной для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, формируемые предыдущим уровнем подготовки — магистратурой и/или специалитетом.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

знать: иностранный язык в достаточном объеме для осуществления межкультурной коммуникации в сфере основной профессиональной деятельности;

уметь: – пользоваться иностранным языком в ситуациях повседневного общения и в профессиональной деятельности;

- читать на языке, переводить и реферировать оригинальную научную и профессионально значимую литературу;
- разбираться в материалах современной прессы, понимать специальную терминологию, литературу по специальности;
- писать резюме, записку, письмо, делать выписки и записи, вести телефонные переговоры и деловую переписку;
- использовать этикетные формулы в устной и письменной коммуникации (приветствие, прощание, представление, просьба, извинение).

владеть:

- нормативным произношением и ритмом речи, наиболее употребительной грамматикой и грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи;
- основными дискурсивными способами реализации коммуникативных целей высказывания применительно к особенностям текущего коммуникативного контекста (время, место, цели и условия взаимодействия);
- основными особенностями официального, нейтрального и неофициального регистров общения.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:** 252 часа (7 ЗЕ), в том числе аудиторные занятия 72 часа; самостоятельная работа 143,75; часов на контроль 35,5.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет с оценкой. Форма итоговой аттестации – экзамен (кандидатский экзамен по иностранному языку)

#### **2.1.4 Педагогика и психология высшей школы**

**1. Цель и задачи освоения дисциплины** – формирование у аспирантов психологических и педагогических знаний, умений и навыков, обеспечивающих эффективное решение научных, профессиональных, личностных проблем педагогической деятельности в вузе.

**Задачи изучения дисциплины:**

- сформировать представление о современной системе высшего образования в России, основных тенденциях развития, важнейших образовательных парадигмах;
- изучить педагогические и психологические основы обучения и воспитания в высшей школе;
- овладеть современными технологиями, методами и средствами, используемыми в процессе обучения, в том числе методами организации самостоятельной учебной и научно-исследовательской деятельности студентов в высшей школе;
- подготовить аспиранта к решению коммуникативных проблем, возникающих в процессе обучения;
- подготовить аспирантов к процессу организации и управления самообразованием и научно-исследовательской деятельностью студентов.

**2. Место дисциплины в структуре программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Данная дисциплина включена в вариативную часть блока 1 «Дисциплины (модули)», относится к числу дисциплин, направленных на подготовку к преподавательской деятельности. Изучение данной дисциплины способствует успешному прохождению педагогической практики, являющейся обязательной в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**



В результате освоения дисциплины аспирант должен:

**Знать:** объект, предмет и основные категории педагогики и психологии высшей школы; понятие этика, педагогическая этика; структуру образования как социальной системы; нормативные документы, регламентирующие содержание образования; сущность и характеристики процесса обучения; общую характеристику деятельности преподавателя; педагогические технологии и методы обучения в высшей школе; формы организации учебного процесса в высшей школе; функции и стили педагогического общения; психологические особенности студенчества; мотивацию учебно-познавательной и педагогической деятельности; способы устранения барьеров общения и устранения конфликтов в учебном и педагогическом коллективах

**Уметь:** анализировать педагогическую деятельность преподавателя, педагогические ситуации; оценивать педагогические воздействия (их содержание и формы); использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области, ее взаимосвязей с другими науками; излагать предметный материал во взаимосвязи с дисциплинами, представленными в учебном плане.

**Владеть:** основами научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе (структурирование и психологически грамотное преобразование научного знания в учебный материал, методы и приемы составления задач, упражнений, тестов по различным темам, систематика учебных и воспитательных задач).

**4. Общая трудоемкость дисциплины – 4 з.е. (144 ак. часа)**

**5. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.**

## **2.1.6 (Ф) Факультативные дисциплины**

### **2.1.6.1 (Ф) Основы публикационной и патентной деятельности**

**Цель изучения дисциплины** - ознакомление с основами публикационной деятельности, формирование знаний об основных видах научных и учебных изданий, формирование умения оформлять тезисы научных докладов и научные статьи, формирование навыков подготовки литературного обзора научно-технической информации по специальности.

**Задачами дисциплины** являются:

1. Изучение основных понятий и принципов публикационной деятельности.
2. Формирование умения оформлять тезисы научных докладов и научные статьи.
3. Формирование навыков подготовки литературного обзора, научно-технической информации по теме индивидуального исследования, соответствующего программе подготовки аспиранта.
4. Формирование навыков подготовки тезисов научных докладов и научных статей по теме индивидуального исследования, соответствующего программе подготовки аспиранта.

**В результате освоения дисциплины аспирант должен:**

**знать:**

- виды публикаций (статьи, в том числе обзорные статьи, тезисы, доклады и т.д.);
- виды научных изданий (сборники трудов; материалы конференций, периодические журналы; монографии);
- виды учебных изданий (учебники, учебные пособия, учебнометодические пособия и др.)
- назначение научных публикаций;

- элементы научных публикаций (УДК, ББК и JEL, аннотации, ключевые слова и словосочетания, список литературы и references);
- основные библиометрические показатели научных периодических журналов;
- выдвигаемые требования к публикациям в российских журналах;
- выдвигаемые требования к публикациям в зарубежных журналах;
- правила оформления списка литературы и references;
- особенности российских и зарубежных БД исследователей и научных публикаций;
- часто встречающиеся требования рецензентов к научным статьям;

**уметь:**

- составлять план научной публикации;
- раскрывать актуальность научной публикации;
- формулировать цель и задачи научной публикации;
- формулировать корректное название научной публикации;
- писать аннотации к научным публикациям;
- выделять ключевые слова и словосочетания научной публикации;
- проводить литературный обзор по теме исследования;
- осуществлять поиск информации на портале российской электронной научной библиотеки eLibrary.ru;
- осуществлять поиск и анализ научной информации в реферативных БД Web of Science Core Collection и Scopus;
- делать качественный вывод о степени разработанности исследуемой студентами проблемы;
- составлять пристатейные списки литературы (references) на основе условий публикации в отдельном журнале;
- рецензировать статьи;
- выбирать журнал для публикации статьи;
- осуществлять переписку с редакциями научных периодических журналов; писать ответное сопроводительное письмо после исправления работы в свете комментариев от рецензентов;
- аргументированно отстаивать свою точку зрения;

**владеть:**

- приемами работы с порталом российской электронной научной библиотеки eLibrary.ru;
- приемами работы с реферативными БД Web of Science и Scopus;
- навыками подготовки литературного обзора научно-технической информации по теме индивидуального исследования
- навыками подготовки тезисов научных докладов и научных статей по теме индивидуального исследования

**Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** третий курс.

**Краткое содержание дисциплины:** Основные понятия и принципы публикационной деятельности. Формирование умения оформлять тезисы научных докладов и научные статьи. Формирование навыков подготовки литературного обзора научно-технической информации по теме индивидуального исследования. Формирование навыков подготовки тезисов научных докладов и научных статей по теме

индивидуального исследования. Виды интеллектуальной собственности; правовая охрана объектов интеллектуальной собственности; международные соглашения об охране интеллектуальной собственности; правила составления и подачи заявок на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки и знаки обслуживания, договорная практика и лицензирование в области интеллектуальной и собственности.

**Объем учебной дисциплины:** общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы или 72 академических часа.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

#### **2.1.6.2 (Ф) Компьютерные технологии моделирования и анализа данных**

**Цель изучения дисциплины** - дать широкое видение роли и места информационных технологий в научной и образовательной деятельности, подготовить аспирантов к работе по развитию информационной среды профессиональной деятельности и информационного обеспечения по направлению обучения.

Задачами дисциплины являются: овладение базовыми представлениями о современных информационных технологиях, тенденциях их развития и конкретных реализациях, в том числе в профессиональной области; получение теоретических знаний и практических навыков развития информационной среды профессиональной деятельности; закрепление теоретических знаний и практических навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности по направлению обучения; овладение источниками и способами получения профессионально значимой информации и формирования информационного обеспечения по направлению обучения; изучение основных принципов, методов, программно-технологических и производственных средств обработки данных в профессиональной деятельности (сбор, систематизация, хранение, защита, передача, обработка и вывод), в том числе сетевых и облачных; формирование практических навыков работы с программным инструментарием информационных технологий (программные продукты, комплексы, сервисы, информационные ресурсы и прочее); приобретение навыков постановки и решения научно-исследовательских и профессиональных задач с использованием современных информационных технологий; приобретение навыков работы с данными, представленными в различной форме и видах и умений работы в базах данных.

**В результате освоения дисциплины аспирант должен:**

**знать:**

- основные принципы обработки данных в профессиональной деятельности (сбор, систематизация, хранение, защита, передача, обработка и вывод (визуализация));
- состав и функции информационной среды профессиональной деятельности;
- методы аналитической обработки данных на основе специализированных прикладных программных средств;
- программно-технологические и производственные средства обработки данных, в том числе сетевых и облачных;

**уметь:**

- использовать основные функциональные возможности сетевых и облачных технологий;
- использовать основные функциональные возможности специализированных прикладных программных средств обработки данных;

**владеть:**

- методами подготовки, редактирования и оформления текстовой документации, графиков, диаграмм, рисунков;
- методами сбора, систематизации, хранения, защиты, передачи, обработки данных;
- методами применения офисных и специализированных прикладных программных средств обработки данных для решения научно-исследовательских и производственных задач.

**Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** третий курс.

**Краткое содержание дисциплины:** технологии коммуникационного общения в среде Интернет; методы системного анализа и планирования эксперимента в научных исследованиях; информационные технологии обработки данных на основе прикладных программных средств; применение информационных технологий в образовании.

**Объем учебной дисциплины:** общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы или 72 академических часа.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.